

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

**NAMANGAN MUHANDISLIK-PEDAGOGIKA
INSTITUTI**

Kasb talimi(Informatika va AT) kafedrası

**3DХара дастури ва имкониятларини ўргатувчи
электрон қўлланма яратиш**

BITIRUV MALAKAVIY ISH

Ilmiy rahbar _____ dots. S.Xashimov

Namangan – 2016

Мавзу. 3DХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш

Кириш	3
1-bob. 3D дастурлар орқали маҳсулот яратиш ва қайта ишлаш дастурий воситалари ҳақида мавжуд манбалар таҳлили	5
1.1. 3D тасвирларни яратиш дастурлари ва уларни турларига оид мавжуд манбалар таҳлили	5
1.2. Электрон ўқув адабиётларини яратиш босқичлари ва анимацион ҳаракатларни яратувчи дастур таъминотларидан ўқув жараёнида фойдаланиш самаралари	7
1.3. Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамиятини асослаш.....	10
2-bob. 3DХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш дастурий воситалари	11
2.1. Ўргатувчи дастурий воситалар, уларнинг турлари ва солиштирма имкониятлари Ошибка! Закладка не определена.	
2.2. 3DХага дастури ҳақида асосий маълумотлар.....	13
2.3. 3DХага дастуридан фойдаланиш бўйича техник ва операцион тизимга қўйиладиган талабларни ишлаб чиқиш	17
3-bob. 3DХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш ва фойдаланиш	18
3.1. 3DХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи дастурий маҳсулотни ишлаб чиқиш алгоритми	18
3.2. Яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш йўриқномаси.....	19
3.3. 3DХага дастури ва имкониятлари мавзуси бўйича амалий машғулот дарс ишланма яратиш.....	21
3.4. Талабаларнинг электрон қўлланмадан фойдаланиб мустақил ўрганишларидаги самарадорлик	26
4-bob. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги	28
4.1. Микроклимнинг инсон организмга таъсири.....	28
Хулоса	32
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	33

Кириш

«Мен XXI аср маънавият асри,
маърифат асри, илм-фан ва маданият ва
ахборот асри бўлишига қатъиян
аминман»

И.А.Каримов

Президентимиз И.А.Каримов Узбекистон Республикаси Олий Мажлисининг сиёсий-ижтимоий ва иқтисодий истикболнинг асосий тамойилларини баён қилар экан маданий-маърифий соҳадаги ишларга мустақил республикамизда маънавиятини ривожлантириш масалаларига ҳам алоҳида тўхталиб, қуйидагиларни таъкидлади: “Эндиги асосий вазифа кишиларимизни мустақил фикрлашга урганиши, узига ишончининг ортиб боришидир. Чунки тафаккур озод бўлмаса, онг ва шукур тарзидан кулликдан кутулмаса, инсон тула озод бўлмайди”.

Тараққиёт тақдирини маънавий жихатдан етук одамлар ҳал қилади. Ақлий заковат ва руҳий маънавий салоҳият-маърифатли инсоннинг икки қанотиридир”. Ана шу вазифа мутахассислар етиштирадиган олий уқув юрталари зиммасига таълим-тарбия ишларини ҳозирги давр талабларига мувофиқ янада такомиллаштириш бўйича гоёта муҳим мажбуриятларни юқлайди.

Саводларимизнинг асосий мақсади информатика воситаларининг аҳамияти тугрисида фикр юритиш эмас, балки жамиятнинг ахборотга бўлган эҳтиёжини қондиришдаги усул ва воситалар тугрисида тушунчага эга бўлиш ҳисобланади. Мазкур эҳтиёж доим мавжуд бўлаверади ва бирор-бир ахборотли муҳит доирасида қондирилади.

«Ахборотли муҳит» тушунчаси ҳозирги кунда информатика масалаларини урганишда муҳим урин эгаллайди. Инсониятни ураб турган муҳит уз хислатларига кура турлича – табиий, сиёсий, ижтимоий, миллий, оилавий ва руҳий бўлиши мумкин. Аниқроғи, булар ҳар биримиз яшайдиган бир бутун муҳитнинг турли «текислик»ларидир. Мазкур «текислик»ларнинг марказида ахборотли муҳит туради ва улар барча ахборотли одимларни бошқаради; воқеликнинг моддий ахборотли муҳитни бошқариш воситалари – энергетик томонларини тулдирди, ривожлантиради ва бунда у турли ижтимоий факторлар билан ҳамбарчас боғлиқ бўлади.

Жамиятда одамлар уртасидаги алоқа фактори, билимлар уртасидаги «қурик» – бу ахборотдир. Демак, билимни «қузим учун» ахборотга айлантириш (ва аксинча) механизми ахборотли муҳитни вужудга келтиришда алоҳида урин эгаллайди.

Қадимда ахборотли муҳит жуда қашшоқ бўлиб, у тор доирадаги энг керак ва чекли маълумотлар мажмуасидан иборат эди, бу ҳол одамлар орасидаги боғлиқлик доирасини минг йиллаб чегаралаб келди ва одамнинг жамият ахборотли муҳитидаги ҳиссасини қамайтириб юборди. Бугунги кунда ижтимоий турли қурилишдаги ахборотлар мажмуаси кенг ва ривожланган бўлиб, унинг жамиятда тутган урни бекиёсдир.

Охирги даврда ахборотли муҳитда катта узгаришлар бўлиб бормокда. Ана шу узгаришлар қозғоғи технология заруратини келтириб чиқаради. Бу эса уз навбатида, ЭХМнинг янада кенг ривожланишига сабаб бўлди.

Шуни қайд этиш керакки, республикамиз таълим муассасаларида юқорида қайд этилган масалалар бўйича кенг қамровли ишлар олиб борилаётганлигини таъкидлаган ҳолда ушбу ўргатувчи қўлланмада таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини орттириш, педагогик жараён қатнашчилари ўртасида дўстона муҳитни яратилишида педагогик технологияларнинг тутган ўрнини ёритиш ва бу борада ўқитувчиларга методик ёрдам кўрсатиш назарда тутилди.

Ўқувчиларга маълум мақсадлар асосида назарий билим бериш ҳамда уларда тегишли амалий қўникма ва малакаларни шакллантиришда, шубҳасиз, шргатувчи электрон қўлланмалар асосида амалий машғулотлар ўтказишнинг ўз ўрни бор. Республика Олий мажлисининг 1997 йил 29 августда ўтказилган IX- сессиясида «Таълим тўғрисида» қонуни қабул қилингандан сўнг, таълим соҳасида бир қанча ўзгаришлар бўлди. Ўқитиш методларига турли усулларни қўллаш, касб-хунар коллежларида, ўрта мактабларда, олийгоҳларда турли интерфаол усуллардан фойдаланиш, ҳамда шргатувчи электрон қўлланмалар яратиш ва уларни ўқув жараёнига қўллаш ўз самарасини кўрсатмоқда.

Мавзунинг долзарблиги. Келтириб ўтилган фикрлар асосида айтиш мумкинки, 3DXга дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш талабаларга катта имкониятларни очиб беради. Республикамиз миқёсида олиб қарайдиган бўлсак, амалий ва тажриба машғулотларини ўтказиш учун электрон қўлланмаларни яратиш масаласи ҳозирча ҳам паст даражада десак ҳато бўлмайди. Айниқса, информатика йўналишидаги ўқитиладиган фанлардан ўргатувчи дастурларни яратишга бўлган муҳтожлик жуда ҳам сезилиб туради. Чунки, ўқувчиларни компьютер

саводхонлигини янада устириш ва бўлғуси касб эгаларини Бунда талаба дарс машғулоти давомида яратилган ўргатувчи электрон қўлланма ўргатувчи электрон қўлланмадан фойдаланиш орқали ўрганиб ўзи учун берилган топшириқни шу электрон қўлланма асосида бажара олсин. Бу ерда ўқитувчининг ҳеч қандай ёрдамига муҳтожлик сезилмасин. Яъни талаба ўқитувчисиз ўргатувчи электрон қўлланма асосида тажриба, амалий машғулотларни ўтказа олсин ва берилган топшириқларни мустақил бажариш имкониятига эга бўлсин.

Битирув малакавий ишининг тузилиши ҳақида маълумот. 3DXага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш мавзуси бўйича тайёрланган малакавий битирув иши асосан қуйидаги қисмлардан ташкил топган. Булар, кириш, асосий қисм, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар бўлимларидан иборат.

Битирув малакавий ишининг кириш қисмида таълим сифатини ошириш ва ислоҳ қилиш, мавзунинг долзарблиги, битирув малакавий ишининг мақсади ва вазифалари ҳамда битирув малакавий ишининг тузилишлари ҳақидаги асосий фикрлар келтириб ўтилади.

Касб таълими йўналишида янги ахборот технологияларидан фойдаланиб ўқитиш ўқитувчи ва ўқувчилар назарий ҳамда амалий билиш фаолиятининг таълимий вазифаларини бажаришга қаратилган йўли, унга қўйиладиган муайян талаблар ишнинг кириш қисмида кўриб ўтилади. Шунингдек, ҳозирги ўқитиш жараёнида қўйиладиган талаблар нима ва ўқувчиларда дарсга кизиқувчанликни оширадиган, уни янгилик элементлари билан бойитиш учун нима қилиш кераклиги ҳақида фикр юритилади. Мавзунинг долзарблиги, бугунги кун нуқтаи назаридан талқин қилиниб, унинг ҳақиқатда актуал масала эканлиги кўрсатиб берилади.

Асосий қисм эса, саккизта бўлимдан иборат бўлиб, анимацион ҳаракатларни яратувчи дастур таъминотларидан ўқув жараёнида фойдаланишнинг ўрни ва аҳамияти, ахборот технологиялари асосидаги виртуал тринажерлар ва электрон ўқув адабиётларини яратиш босқичлари ва фойдаланиш, масаланинг қўйилиши, электрон қўлланма яратиш учун компьютернинг техник таъминотига талаблар, электрон қўлланма яратиш учун фойдаланиладиган дастурий таъминотлар, 3dхага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш технологияси, яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш йўриқномаси, талабаларнинг электрон қўлланмадан фойдаланиб мустақил ўрганишларидаги самарадорлик, яратилган электрон қўлланмадан амалда фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлиги келтириб ўтилади.

Методик қисмда талаба мустақил ишининг ахборот таъминоти сифатида электрон қўлланманинг аҳамияти, мавзу бўйича ўқув модул бирликлари, аниқлаштирилган ўқув мақсадлари ва таянч сўз ва иборалар, “3dхага дастури ва имкониятлари” мавзуси учун муаммоли лекция тўплами, “3dхага дастури ва имкониятлари” мавзуси бўйича янги педагогик технологияларга асосланган дарс сценарийси, “3dхага дастури ва имкониятлари” мавзуси бўйича мустақил ишлаш ва қайтариш учун савол ва топшириқлар мавзунинг ўқитилиши бўйича баҳолаш мезони келтириб ўтилади.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги бўлимида ўқув хоналарида атроф-муҳит муҳофазаси масалалари ва тажриба машғулотларини ўтиш жараёнида атроф-муҳит муҳофазаси масалалари қараб ўтилади. Шунингдек, умумий таҳлиллари келтириб ўтилади.

Хулоса ва фойдаланилган адабиётлар бўлимларида эса, малакавий битирув ишини бажариш бўйича умумий хулосалар, таклифлар ва ишни бажариш жараёнида фойдаланилган адабиётлар ҳамда тавсия этиладиган қўшимча адабиётлар келтириб ўтилади.

Малакавий битирув ишининг изоҳ бўлимида яратилган виртуал тажриба стенди дастурининг матни келтириб ўтилади.

1-bob. 3D dasturlar orqali mahsulot yaratish va qayta ishlash dasturiy vositalari haqida mavjud manbalar ta'hlili

1.1. 3D tasvirlarni yaratish dasturlari va ularni turlariga oid mavjud manbalar ta'hlili

Hozirgi kunda kompyuter grafikasi barcha sohalarga kirib bormoqda. Kompyuter grafikasi bugungi zamonaviy hayotning ajralmas qismi ekanligi barchaga ma'lum. Uch o'lchovli 3D grafika real hayotdagi ob'ektlarni virtual dunyoda modelini yaratib, bema'lol har qanday jarayonni ham kuzatish imkoniyatini beradi. Ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarini elektron multimediali darsliklar bilan olib borish ta'lim oluvchilar uchun ko'proq tushunarli informasialarni yetkazish uchun qulay vosita hisoblanadi.

Ma'lumki har bir fanni o'qitish jarayonida innovatsiyalar va ilg'or xorijiy tajribalarni qo'llash bugungi kunning dolzarb masalaridan biri xisoblanadi. Bugungi kunda amaliyotda yangilik va innovatsiya so'zlari o'rtasida farqlar mavjud. Yangilik bu fandagi eng so'nggi yutuqlar, bilimlar, usullar xisoblanadi. Ushbu yutuqlar, bilimlar, usullar amalda qo'llanilishi bilan innovatsiyaga aylanadi.

Yangi informatsion texnologiyalar ichida kompyuter grafikasi progressiv yo'nalishi hisoblanadi. Bu yo'nalish ham texnika sohasida grafik stansiyalarning paydo bo'lishi ham dasturiy vositalarni yaratish sohasida katta rivojlanishni boshidan kechirmoqda. Chunonchi, sifati bo'yicha videofilm kadrlari bilan raqobat qila oluvchi real hajmli, harakatlanuvchi tasvirlarni yaratish imkoniyatlari yaratildi. Bu dasturiy mahsulotlar, shuningdek reklama ishlab chiqarish mahsuloti bo'lib, sanat sohasida va multimedia texnologiyasida qo'llaniladi. Shuningdek, namoyish grafikasi va ilmiy vizuallashtirish, geometrik modellashtirish, grafik interfeyslarni proektlash, animatsiyalar va virtual voqelikni ko'rishga katta e'tibor berilmoqda.

I.A.Karimov "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida"gi farmonida axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasida, birinchi navbatda dasturiy vositalarni, ma'lumotlarning axborot bazalarini ishlab chiqish, respublika, tarmoq va maxalliy axborot kommunikatsiya texnikasini ishlab chiqish sohasida ishlash uchun yuqori malakali mutaxassis kadrlar tayyorlash haqida ta'kidlab o'tdi.

Kompyuter grafikasi iqtisodiyot sohasida ham katta muvaffaqiyat bilan qo'llanilishi mumkin, masalan, u iqtisodiy ko'rsatkichlarni tahlil qilishda juda qo'l keladi. Kompyuter grafikasi butun dunyoda fundamental fan hisoblanadi. U iqtisodiy kadrlarni tayyorlashda katta ahamiyatga egadir. Maxsus kompyuter dasturlari tasvirlarni yaratishga, ularni to'g'rilash va siljtitishga imkon beradi. Shunday qilib, kompyuter ekranida sichqoncha yordamida, inson qalam yoki ruchka yordamida qog'ozda rasm chizgani kabi, chizishga imkon yaratadi. Bular rasm solish dasturlari yoki grafik tahrirlagichlar bo'lib, rasm elementlarini boshqarishga imkoniyat yaratadi.

Kompyuter grafikasining tez sur'atlar bilan rivojlanishi va uning ham texnik, ham dasturiy vositalarini yangilanib turishi sababli, kursni muttasil rivojlantirib turish, bu sohadagi yangi yo'nalishlarni o'rganish ehtiyoji tug'iladi. Oxirgi yillarda bu sohada juda katta siljishlar amalga oshirildi. Keyingi yillarda 16 million xil rang jilolarini aks ettira oladigan displeylar, grafik axborotlarni kirituvchi skanerlar, grafik ishchi stansiyalar va shunga o'xshash paydo bo'ldi. Dasturiy vositalar sohasida esa, real voqelikni kompyuterda tasvirlay oladigan dasturlar yuzaga keldi.

Bundan tashqari kompyuter grafikasida modellashtiruvchi dasturlar yuqori darajada rivojlanib bormoqda, 2 o'lchovli va 3 o'lchovli modellashtirish dasturlari dizaynerlik va muxandislik ishlanmalari uchun juda qo'l kelmoqda. Modellashtiruvchi dasturlarda uch o'lchovli animatsiya, poligrafik, taqdimot paketlari bilan ham to'ldirish mumkin.

Endi quyidagi modellashtiruvchi loyihalarni yaratishda foydalaniladigan dasturiy vositalarni qisqacha tavsiflab o'taylik:

- AutoCad dastur WINDOWS muxitida ishlatiluvchi eng kuchli avtomatlashtirilgan loyixalash dasturi xisoblandi. Autodesk firmasining tomonidan yaratilgan. Odatda, AutoCad ni avtomatlashtirilgan loyixalash tizimi(SAPR)ning grafik yadrosi sifatida qabul qiladilar. Dastur yordamida turli chiziq, yoy, matnlar xosil qilish, taxrirlash, 2D va 3D modellarni yaratish, loyixalash jarayonida vujudga keladigan ko'pgina muammolarning yechimini avtomatlashtirish, xususiy ssenariy va makrokomandalar yaratib, aniq(konkret) masala va ilovalarga tizimni sozlash, adaptatsiya qilish mumkin.

- AutoCad paketi Auto LISP ichki dasturlash tiliga ega bo'lib, uning yordamida foydalanuvchi yangi buyruqlarni xosil qilishi va xatto yuqori darajadagi dasturlash tillaridan foydalanishi mumkin.

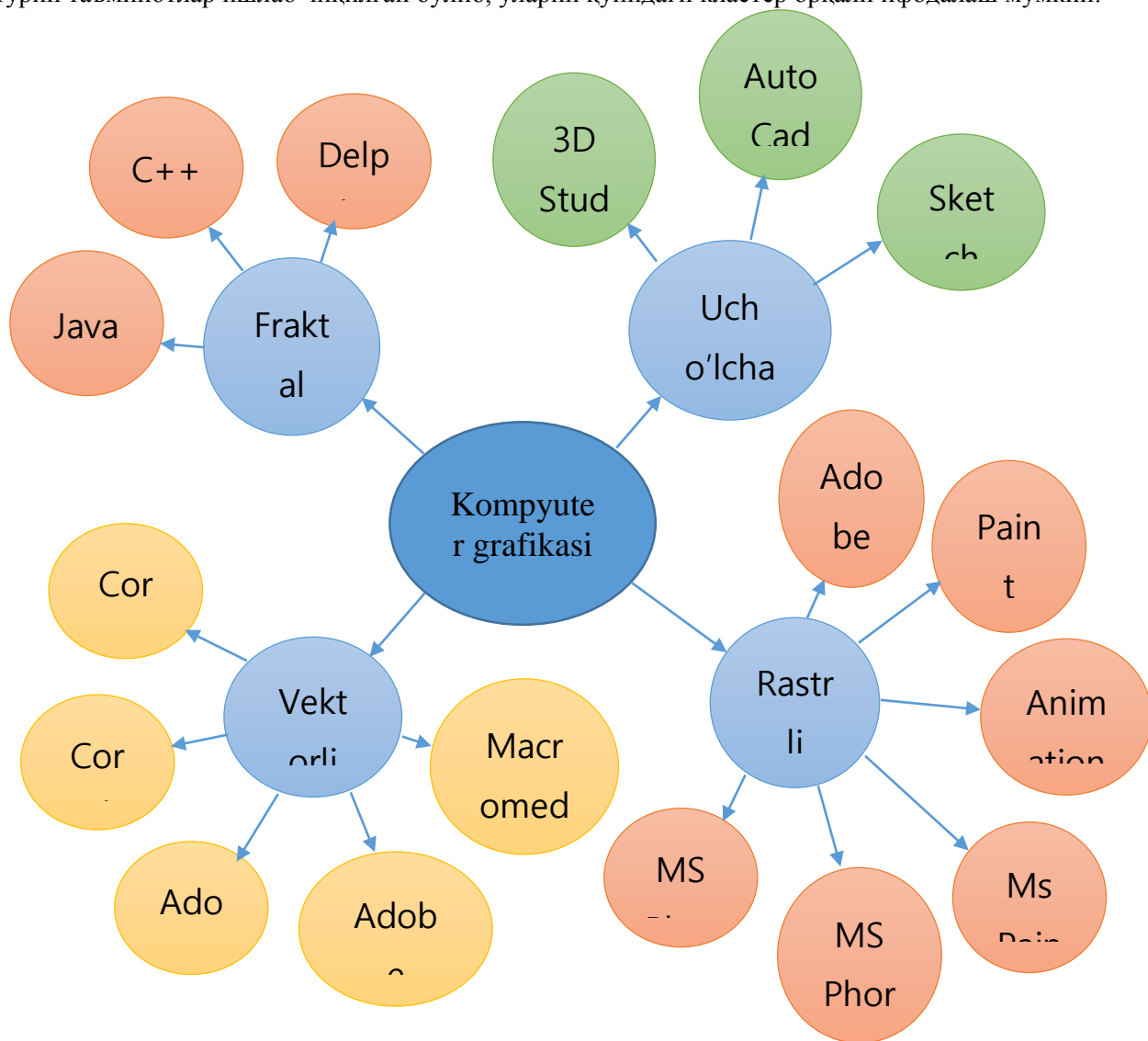
- 3D Studio Max. Autodesk Inc. korporatsiyasining bo'limi Kinetix kompaniyasi mahsuloti. Dasturning murakkabligiga qaramasdan, tajribali dizayner dastur yordamida deyarli hamma ishni qila oladi.

- Corel Dream 3D. Qulay interfeys va effektlarni sodda tarzda modifikatsiyalash foydalanuvchiga osongina uch o'lchovli harakat ko'rinishlarini yaratish imkonini beradi.

- True Space. Uch o'lchovli ob'ektlar, ularni animasiyalash va modifikasiyalashga mo'ljallangan sodda dastur. Bulardan tashqari Meta Creation Corp mahsuloti bo'lgan Vruse, Questar Productions LLC mahsuloti bo'lgan World Construction Set, Impulse Inc. mahsuloti bo'lgan Organika, Alias/Wavefront mahsuloti bo'lgan Maya kabi professional mutaxassislarga mo'ljallangan dasturlar ham yaratilganki, ular kompyuter va uning resurslariga yuqori talablar qo'yadi.

SkethUp dasturining boshqa modellashtiruvchi dasturlardan farqi shundaki foydalanuvchi interfeysi juda sodda ko'rinishiga ega va foydalanuvchi tezda dastur imkoniyatlarini faxmlab oladi. Dasturning grafik interfeysi yordamida murakkab bo'lgan loyihalarni tayyorlash jarayonida tezda va qulay tarzda amalga oshirish imkoniyatlarini yaratadi.

Бугунги кунда компьютер графикасининг 2 ва 3 ўлчовли моделларни яратиш бўйича жуда кўплаб дастурий таъминотлар ишлаб чиқилган бўлиб, уларни куйидаги кластер орқали ифодалаш мумкин:



Hozirgi "Raqamli asr" deb atalmish davrda yurtimiz ta'lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish ustivor vazifalardan biridir. Bu esa yuqori malakali mutaxassislar zimmasiga tegishli o'quv fanlari bo'yicha o'quv adabiyotlarini hozirgi davr talabi va ilm-fanning so'nggi yutuqlarini hisobga olgan holda yangilab borish, ta'lim jarayoniga innovasiya va ta'lim texnologiyalarini joriy etishni taqozo etmoqda.

1.2. Электрон ўқув адабиётларини яратиш босқичлари ва анимацион ҳаракатларни яратувчи дастур таъминотларидан ўқув жараёнида фойдаланиш самаралари

Электрон қўлланмаларни яратишда ана.шу кўрсатилган камчиликларга йўл қўймаслик мақсадга эришишни осонлаштиради.

Электрон қўлланмаларни яратишда қуйидаги босқичларга амал қилиш тавсия қилинади:

1. Фанга оид манбаларни танлаб олиш;
2. Манбалардан фойдаланиш ва қайта ишлаш ҳуқуқи тўғри-сида шартномалар тузиш;
3. Мундарижа ва тушунчалар рўйхатини ишлаб чиқиш;
4. Бўлимлардаги (модуллардаги) матнларни қайта ишлаш ва ёрдам бериш бўлимини тузиш;
5. Гиперматнни электрон шаклда амалга ошириш;
6. Компьютерли қўллаб қувватланишини ишлаб чиқиш;
7. Материалларни мультимедияли объектларга келтириш учун танлаб олиш;
8. Товуш жўрлигида амалга ошишини ишлаб чиқиш ва тадбиқ.этиш;
9. Материални визуаллаштириш учун тайёрлаш;

Электрон қўлланмаларни ишлаб чиқиш жараёни қуйидаги босқичларда амалга оширилади.

Биринчи босқичда шундай чоп этилган ва электрон нашрларни манбалар сифатида танлаб олиш мақсадга мувофиқ бўлади, агар улар

- Давлат таълим стандартлари бўйича тузилган дастурларга тўла мос келса;
- мукамаллашган ва гиперматнлар яратиш учун қулай бўлса;
- кўп сондаги амалий машқ ва топшириқлардан ташкил тонган бўлса;
- қулай бир тизимга келтирилган бўлса.

Иккинчи босқичда тўпланган манбалардан нарх ва сифат нисбати оптимал бўлганлари танлаб олинади.

Учинчи босқичда электрон қўлланманинг мундарижаси ишлаб чиқилади, яъни: материални ҳажми бўйича кичик (**минимал**) бўлган мавзулардан ташкил топган бўлимларга ажратиб чиқилади ҳамда мазмуни бўйича мужассамлашган, ҳамда фанни ўзлаштириш учун зарур ва етарли бўлган тушунчаларнинг рўйхати тузиб чиқилади.

Тўртинчи босқичда манбаларнинг матни тузилган мундарижага. индексга ва бўлим тузилмасига мос равишда қайта ишлашдан ўтказилади; рўйхатга киритилмаган матнлар олиб ташланади, ва манбалардан топилмаган матнлар ёзилади; бўлим-дар (модуллар) ўртасидаги алоқалар ва бошқа гиперматнли боғланишлар аниқланади. Шундай қилиб, гиперматннинг лойиҳаси компьютерли амал оширилиши учун тайёрланади.

Бешинчи босқичда гиперматнлар электрон шаклда амалга *оширилади*. Натижада ўқув мақсадларига эришиш учун фойдаланишда мўлжалланган оддий электрон нашр яратилади. Кўпчилик айнан шундай оддий электрон нашрларни электрон қўлланма деб ҳам юритишади. У амалда ҳеч қачон электрон қўлланма талабларига тўлиқ жавоб бермайди.

Олтинчи босқичда компьютерли қўллаб қувватланиши ишлаб чиқилади, яъни ҳар бир алоҳида ҳол учун ҳар қандай ма-тематик амаллар компьютерга юкланиши ва компьютердан жавоб қандай шаклда олиниши кераклиги аниқланади; электрон қўлланманинг интеллектуал ядроси лойиҳаланади ва амалга оширилади; фойдаланувчи учун электрон қўлланма интеллектуал яд-росини қўллаш бўйича кўрсатма ишлаб чиқилади. Натижада ўқувчилар учун зарурий воситага айланттирувчи хоссаларга эга бўлган, аудитория машғулоти учун фойдали бўлган ва ўқитувчилар учун қулай фойдаланишга тайёр бўлган электрон қўлланма яратилади. Демак электрон қўлланма мультимедия воситалари ёрдамида янада такомиллаштириш (овоз бериш ва визуаллаштрчиш) учун тайёр бўлади.

Еттинчи босқичда алоҳида тушунчалар ва фикрларни тушунтириш йўллари ўзгартирилади ва мультимедияли объект-лар билан алмаштириш учун матнлар танлаб олинади.

Саккизинчи босқичда алоҳида бўлимлардаги (модуллардаги) матнларни экранда матнли ахборотлар тиғислигидан холос эттириш мақсадида уларни овоз билан жўр зттириш орқали ўқувчиларнинг ўрганилаётган материалларни тушунишини енгиллаштиради.

Тўққизинчи босқичда овоз жўрлигида ишлаб чиқилган матнлар диктофонга ёзиб олинади ва компьютерда амалга оширилади.

Ўнинчи босқичда бўлимларни (модулларни) визуаллаштириш сценариялари ишлаб чиқилади. Янада кўргазмали бўлишига эришиш учун, экранни матнли маълумотлардан максимал тозалаш ва

Ўқувчиларнинг эмоционал хотираларидан ўрганилаётган материалларни тушунишини енгиллаштириш учун эшитиш хотираларини ишлатиш керак бўлади.

Ўн биринчи босқичда матнларни визуаллаштириш, яъни яратилган сценарияларни расмлар, графиклар ва анимациялар билан компьютерли гавдалантириш ишлари бажарилади. Шу билан электрон қўлланмани ишлаб чиқиш жараёни тугайди ва уни фойдаланишга тайёрлаш бошланади. Шунинг таъкидлаш жоизки, электрон қўлланмани фойдаланишга тайёрлаш, унинг таркибий ва мультимедияли ташкил этувчи ҳадларига баъзи бир ўзгартиришлар киритишни кўзда тутиш мумкин.

Мамлакатимизда ўтган даврда яратилган меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар фанлар бўйича ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга асос бўлиб, ўқув жараёнини сифатини оширишга хизмат қилади. Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш, уларни тайёрлаш борасидаги илмий-услубий, ташкилий ва иқтисодий масалаларни ҳал қилиш, узлуксиз таълим тизимида мақсадларга эришишни таъминлашга қаратилган тадбирларнинг ишлаб чиқишни талаб қилади.

Мультимедиа муҳотида электрон ўқув адабиётларни ишлаб чиқиш узоқ муддатли ва катта маблағларни талаб қилувчи жараёндир. Шунинг учун электрон дарсликларни яратишнинг барча босқичларини ҳамда ҳар бир босқичидаги қабул қилиниши мумкин бўлган ечимларни олдиндан белгилаб олиш мақсадга мувофиқдир. Бунда қуйидаги босқичларни бажариш зарур бўлади:

Дастлабки босқичда мультимедиа муҳотида кўрсатилиши керак булган ўқув фани танланади. Бунда ушбу фан бўйича олдин тайёрланган курслар аниқланиши, курсни яратиш учун мулжалланган маблағ ва вақтни, шунингдек курснинг адади (тиражи) ва мўлжалланган аудиторияси белгиланиши зарур бўлади. Аудитория типи мультимедиа курсига қўйиладиган умумий талабларни аниқлаш имкониятини яратади. Умумтаълим курслари ўқувчиларнинг турли даражалари умумий тайёргарлигини ҳамда компьютер саводхонлигини ҳисобга олган ҳолда ўқитишнинг хусусиятларини инобатга олиши керак. Бундай курсларда ўқувчиларни билимларини аниқлаш ва шу асосда оптимал баён қилиш тизимини яратиш мақсадида ўқувчиларни дастлабки тестдан утказиш воситасини киритиш мақсадга мувофиқ булар эди. Махсус таълим курслари тайёрланиш даражасини ҳисобга олиниши зарур, утилган мавзуларни қайтармасдан охириги ахборотларни беришни ташкил этиши керак.

Тайёргарлик босқичида курс матнини ёзиш, кургазмали ва маълумотли материалларни тайёрлаш, интерфейс эскизларини ва ўқув дастурининг сценариясини, шунингдек алоҳида блокларнинг сценарияларини (анимацион фрагментлар, видеофрагментлар, компьютерли моделлаштиришни амалга оширувчи дастурлар, билимларни текшириш блоклари ва бошқалар) яратиш мулжалланади. Бу босқичда урганувчининг психологик типидан келиб чиққан ҳолда ўқув материални (шакли ва мазмуни бўйича) курсатишнинг турли вариантлари ишлаб чиқилади. Бундай ҳолларда, даставвал, психологик тест утказиш ҳам керак бўлиб қолиши мумкин.

Ўқув курсининг матни билан ишлашда шу курсда утиладиган мавзулар руйхати асосида матннинг тузилмасини яратиш керак бўлади. Бунда ҳамма мавзулар курсатилган ҳолда матн булим, боб, параграф ва шунга ухшашларга булинади. Ўқувчи учун билимлар ва қуникмалар туплами олдиндан аниқланган булса, у ҳолда ҳар бир булим ҳам ва ўқув курси ҳам уз олдиға қуйган мақсадға эришади. Шунинг учун турли хил мнемоник усуллардан фойдаланиш мақсадға мувофиқдир. Буларға шрифтлар ёрдамида ажратиш, графика, расмлар ва мультипликацияларни ишлатиш кириши мумкин. Бу мақсадда натижаларни чиқаришни кучайтириш мумкин: асосий формулалар руйхатини келтириш, асосий коидаларни ёритиш, жадваллар тузиш. Матнга кейинчалик катта узгаришлар киритмаслик учун мўқаммал тахрирланади. Охириги тахрирланган матн гиперматнга айлантирилади.

Курснинг матнини ёзиш билан параллел равишда курснинг мультимедиа сценарияни яратиш ишлари олиб борилади. Мультимедиа сценариясида курснинг мавзулар ва керакли компонентлар рўйхати курсатилади, ундан ташқари унинг дастлабки тузилмаси ёритилади. Бунга анимацион, аудио- ва видеофрагментларни, иллюстрацияларни ва бошқаларни баён этиш киради. Сценарияни ёзиш танланган дастурий таъминотнинг имкониятларидан ва тайёр бирламчи материаллардан келиб чиққан ҳолда амалга оширилади. Курснинг тулик сценарияси деб оддий матнни ва унга алоқадор мавзулар, булимлар ёки тушунчалар, тасвирлар, овоз, видеофрагментлар билан боғлиқ булган гиперматнни ишлатишга ҳамда жадвалли ахборотни, иллюстратив (графика, схема, расмлар) материалларни, анимацион расмлар, фотоматериаллар, аудио- ва видеофрагментлар, компьютер моделларини ишлатишга айтилади.

Асосий босқичда электрон дарсликни бевосита яратиш бўйича ишлар бажарилади. Бунда унинг мазмуни курсатиш шаклидан юқори туриши керак. Материални курсатиш шакли мўқаммал бўлиши керак. Саҳифада ўқувчининг диққатини чалгитувчи кераксиз (матн ёки график шаклидаги) ахборот булмаслиги керак. Фон монотонли бўлиши керак, лекин ок бўлиши шарт эмас. Оқиш рангдаги фонни ишлатишга тавсия берилади, бунда харфларнинг рангини қора ёки қора-кўқимтир рангларда ёзиш мақсадға мувофиқдир. Қора ранги фон ва оқиш рангли шрифтни ишлатиш тавсия этилмайди, чунки, бундай экран ўқувчининг қузини тезда чарчатади. Дастурға график тасвирларни қуйилаётганда

саҳифалар турли хил график ва ранги имкониятларига эга булган тизимлар оркали курсатилишини инобатга олган ҳолда куп тарқалган аппаратли воситаларга мослашишни таъминлаш керак. Тасвирларни зичлашган график форматларини (GIF, JPEG ва бошқалар) ишлатилса ўқув дастурининг умумий ҳажми анча камаяди.

Видеофрагментларни яратиш учун компьютер видеомонтажи бўйича дастурий-техникавий комплекслар ишлатилади. Бунда монтажда керак буладиган тасвир ва овозлар тхпламини олдиндан тайёрлаб олиш керак. Монтажнинг сифатига танланган дастурий таъминот жавоб беради. Материални қабул қилишда фаол таъсир этувчи элементлардан бири бу овоздир. Овоз, суҳандон томонидан айтилган ибора, персонажларнинг диалоглари ёки видеофрагментнинг овозли олиб бориш каби ҳолларда берилади. Овоз билан ишлашда овозни чиқариш, ёзиш ҳамда синтез қилиш имконияти бор турли дастурий таъминот ишлатилади.

Мультимедиа курсларнинг элементлари яратиш параллел олиб борилиши мумкин. Уларни бирлаштириш якунловчи босқичда амалга оширилади. Курс мавзуларга булинади, гиперматнларга жунатиш тизими шаклантирилади. Ўқув мультимедиа курслари учун характерли булган катта ҳажмдаги ахборотларни фаўат яхши ишлаб чиқилган интерфейс ва навигация тизимлари орўали камраб олиш мумкин.

Якунловчи босқич утказилгандан сунг электрон дарсликни тестдан утказиш ва мақомига етказиш ишлари амалга оширилади. Муваффақиятли тестдан утказилган мультимедиа курсини интеллектуал мулк сифатида руйхатдан утказиш керак. Бунда мультимедиа курсини яратишда иштирок этган жамоа аъзоларинининг авторлик ҳуқуқларини инобатга олиш керак.

1.3. Масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамиятини асослаш

Юқоридаги фикрлардан кўринадики, 3DХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш талабаларга жуда катта имкониятларни очиб бериши лозим. Бунда талаба дарс машғулотини давомидида яратилган ўргатувчи электрон қўлланмадан фойдаланиб мавзу бўйича келтирилган маълумотларни ўрганиб ўзи учун берилган топшириқни шу электрон қўлланма асосида бажара олсин.

Масалани асосий мақсадини қисқача айтиб ўтадиган бўлсак, асосий мақсад 3DХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш талаб қилинади.

Шунингдек, қуйидаги масалаларни ҳал қилиниши лозим:

- анимацион ҳаракатларни яратувчи дастур таъминотларидан ўқув жараёнида фойдаланишнинг ўрни ва аҳамиятини очиб бериш;
- ахборот технологиялари асосидаги виртуал тринажерлар ва электрон ўқув адабиётларини яратиш босқичлари ва фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш;
- масаланинг қўйилиши ва унинг амалий аҳамиятини очиб бериш;
- электрон қўлланма яратиш учун компьютернинг техник таъминотига талабларни келтириб, уни асослаб бериш;
- электрон қўлланма яратиш учун фойдаланиладиган дастурий таъминотларни таҳлил қилиш;
- 3dхага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш технологиясини ишлаб чиқиш;
- яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш йўриқномасини тайёрлаш;
- талабаларнинг электрон қўлланмадан фойдаланиб мустақил ўрганишларидаги самарадорлигини асослаб бериш;
- яратилган электрон қўлланмадан амалда фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш;
- талаба мустақил ишининг ахборот таъминоти сифатида электрон қўлланманинг аҳамиятини очиб бериш;
- мавзу бўйича ўқув модул бирликлари, аниқлаштирилган ўқув мақсадлари ва таянч сўз ва ибораларни ишлаб чиқиш;
- “3dхага дастури ва имкониятлари” мавзуси учун муаммоли лекция тўпламини тайёрлаш;
- “3dхага дастури ва имкониятлари” мавзуси бўйича янги педагогик технологияларга асосланган дарс сценарийсини ишлаб чиқиш;
- “3dхага дастури ва имкониятлари” мавзуси бўйича мустақил ишлаш ва қайтариш учун савол ва топшириқлар ишлаб чиқиш;
- мавзунини ўқитилиши бўйича баҳолаш мезонини ишлаб чиқиш;

Касб хунар коллежи талабаларига ҳаёт фаолияти хавфсизлиги бўйича асосий талаблар ва кўникмалар бериш бўйича кўникмаларни ишлаб чиқиш каби ишларни амалга ошириш битирув малакавий ишининг асосий масаласи ҳисобланади.

2-bob. 3DХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш дастурий воситалари

2.1. Ахборот технологиялари асосидаги электрон ўқув адабиётларини яратиш босқичлари

Мамлакатимизда «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури»нинг биринчи босқичи яқунлаиб, иккинчи - сифат босқичига ўтилди. Ўтган даврда яратилган меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар фанлар бўйича ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга асос бўлиб, ўқув жараёнини сифатини оширишга хизмат қилади. Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш, уларни тайёрлаш борасидаги илмий-услубий, ташкилий ва иқтисодий масалаларни ҳал қилиш, узлўксиз таълим тизимида Кадрлар тайёрлаш миллий дастури мақсадларига эришишни таъминлашга қаратилган тадбирларнинг ишлаб чиқишни талаб қилади.

Мультимедиа муҳотида электрон ўқув адабиётларни ишлаб чиқиш узоқ муддатли ва катта маблағларни талаб қилувчи жараёндир. Шунинг учун электрон дарсликларни яратишнинг барча босқичларини ҳамда ҳар бир босқичидаги қабул қилиниши мумкин бўлган ечимларни олдиндан белгилаб олиш мақсадга мувофиқдир. Бунда қуйидаги босқичларни бажариш зарур булади:

Дастлабки босқичда мультимедиа муҳотида кўрсатилиши керак булган ўқув фани танланади. Бунда ушбу фан бўйича олдин тайёрланган курслар аниқланиши, курсни яратиш учун мулжалланган маблағ ва вақтни, шунингдек курснинг адади (тиражи) ва мўлжалланган аудиторияси белгиланиши зарур бўлади. Аудитория типи мультимедиа курсига қўйиладиган умумий талабларни аниқлаш имкониятини яратади. Умумтаълим курслари ўқувчиларнинг турли даражали умумий тайёргарлигини ҳамда компьютер саводхонлигини ҳисобга олган ҳолда ўқитишнинг хусусиятларини инобатга олиши керак. Бундай курсларда ўқувчиларни билимларини аниқлаш ва шу асосда оптимал баён қилиш тизимини яратиш мақсадида ўқувчиларни дастлабки тестдан утказиш воситасини киритиш мақсадга мувофиқ булар эди. Махсус таълим курслари тайёрланиш даражасини ҳисобга олиниши зарур, утилган мавзуларни қайтармасдан охириги ахборотларни беришни ташкил этиши керак.

Тайёргарлик босқичида курс матнини ёзиш, кургазмали ва маълумотли материалларни тайёрлаш, интерфейс эскизларини ва ўқув дастурининг сценариясини, шунингдек алоҳида блокларнинг сценарияларини (анимацион фрагментлар, видеофрагментлар, компьютерли моделлаштиришни амалга оширувчи дастурлар, билимларни текшириш блоклари ва бошқалар) яратиш мулжалланади. Бу босқичда урганувчининг психологик типидан келиб чиққан ҳолда ўқув материални (шакли ва мазмуни бўйича) курсатишнинг турли вариантлари ишлаб чиқилади. Бундай ҳолларда, даставвал, психологик тест утказиш ҳам керак булиб қолиши мумкин.

Ўқув курсининг матни билан ишлашда шу курсда утиладиган мавзулар руйхати асосида *матннинг тузилмасини* яратиш керак булади. Бунда ҳамма мавзулар курсатилган ҳолда матн булим, боб, параграф ва шунга ухшашларга булинади. Ўқувчи учун билимлар ва қуникмалар туплами олдиндан аниқланган булса, у ҳолда ҳар бир булим ҳам ва ўқув курси ҳам уз олдиға қуйган мақсадға эришади. Шунинг учун турли хил **мнемоник** усуллардан фойдаланиш мақсадға мувофиқдир. Буларға шрифтлар ёрдамида ажратиш, графика, расмлар ва мультимедияларни ишлатиш кириши мумкин. Бу мақсадда натижаларни чиқаришни кучайтириш мумкин: асосий формулалар руйхатини келтириш, асосий коидаларни ёритиш, жадваллар тузиш. Матнға кейинчалик катта узгаришлар киритмаслик учун мўқаммал тахрирланади. Охириги тахрирланган матн гиперматнға айлантирилади.

Курснинг матнини ёзиш билан параллел равишда курснинг мультимедиа сценарияни яратиш ишлари олиб борилади. Мультимедиа сценариясида курснинг мавзулар ва керакли компонентлар руйхати курсатилади, ундан ташқари унинг дастлабки тузилмаси ёритилади. Бунга анимацион, аудио- ва видеофрагментларни, иллюстрацияларни ва бошқаларни баён этиш киради. Сценарияни ёзиш танланган дастурий таъминотнинг имкониятларидан ва тайёр бирламчи материаллардан келиб чиққан ҳолда амалға оширилади. Курснинг тулик сценарияси деб оддий матнни ва унга алоқадор мавзулар, булимлар ёки тушунчалар, тасвирлар, овоз, видеофрагментлар билан боглик булган гиперматнни ишлатишға ҳамда жадвалли ахборотни, иллюстратив (графика,

схема, расмлар) материалларни, анимацион расмлар, фотоматериаллар, аудио- ва видеофрагментлар, компьютер моделларини ишлатишга айтилади.

Асосий боскичда электрон дарсликни бевосита яратиш бўйича ишлар бажарилади. Бунда унинг мазмуни курсатиш шаклидан юкори туриши керак. Материални курсатиш шакли мўқаммал булиши керак. Сахифада ўқувчининг диққатини чалгитувчи кераксиз (матн ёки график шаклидаги) ахборот булмаслиги керак. Фон монотонли булиши керак, лекин ок булиши шарт эмас. Окиш рангдаги фонни ишлатишга тавсия берилади, бунда харфларнинг рангини кора ёки кора-кўқимтир рангларда ёзиш мақсадга мувофикдир. Кора ранги фон ва окиш рангли шрифтни ишлатиш тавсия этилмайди, чунки, бундай экран ўқувчининг кузини тезда чарчатади. Дастурга график тасвирларни куйилаётганда сахифалар турли хил график ва ранги имкониятларига эга булган тизимлар орқали курсатилишини инобатга олган холда куп таркалган аппаратли воситаларга мослашишни таъминлаш керак. Тасвирларни зичлашган график форматларини (GIF, JPEG ва бошқалар) ишлатилса ўқув дастурининг умумий хажми анча камаяди.

Видеофрагментларни яратиш учун компьютер видеомонтажи бўйича дастурий-техникавий комплекслар ишлатилади. Бунда монтажда керак буладиган тасвир ва овозлар тхпламини олдиндан тайёрлаб олиш керак. Монтажнинг сифатига танланган дастурий таъминот жавоб беради. Материални кабул килишда фаол таъсир этувчи элементлардан бири бу овоздир. Овоз, сухандон томонидан айтилган ибора, персонажларнинг диалоглари ёки видеофрагментнинг овозли олиб бориш каби холларда берилади. Овоз билан ишлашда овозни чикариш, ёзиш хамда синтез килиш имконияти бор турли дастурий таъминот ишлатилади.

Мультимедиа курсларнинг элементлари яратиш параллел олиб борилиши мумкин. Уларни бирлаштириш **яқунловчи боскичда** амалга оширилади. **Курс** мавзуларга булинади, гиперматнларга жунатиш тизими шакллантирилади. Ўқув мультимедиа курслари учун характерли булган катта хажмдаги ахборотларни фаўат яхши ишлаб чикилган интерфейс ва навигация тизимлари орқали камраб олиш мумкин.

Яқунловчи боскич утказилгандан сунг электрон дарсликни тестдан утказиш ва мақомига етказиш ишлари амалга оширилади. Муваффақиятли тестдан утказилган мультимедиа курсини интеллектуал мулк сифатида руйхатдан утказиш керак. Бунда мультимедиа курсини яратишда иштирок этган жамоа аъзоларинининг авторлик ҳуқуқларини инобатга олиш керак.

2.2. 3DXara дастури ҳақида асосий маълумотлар

3DXara дастури ва имкониятларини ўрганиш учун асосан унинг ойна кўринишлари ва фойдаланиладиган инструментлар панелини тушуниб олишимиз лозим бўлади.

3DXara дастурини ишга туширилади ва экранда қуйида келтириб ўтилган ойна ҳосил бўлади.



Бу ойна кўриниб турганидек асосан 4 қисмдан ташкил топган бўлиб, улар: юкори менб команалари, инструментлар панели, ососий ишчи ойна ва холат сатридан иборат

Энди мана шу келтириб ўтилган расмдаги юкори меню командаларини бирма-бир тавсифлаб чиқамиз.

1. file – бу меню команда ёрдамида [3DXara дастурида яратилган файлларни яратиш, қайта номлаш, саклаш, мавжуд файлни очиш, бошья типдаги маълумотларни щыниш ва яратилган файлни бошья типга штказиш каби ишларни амалга ошириш мумкин](#)

2. Edit – бу меню буйрукда яратилаётган тасвир устида турли хил тахрирлаш ишларини амалга ошириш мумкин булади. Яъни охирги амални бекор қилиш ёки унинг акси, нусха олиш, кучириш, ажратиб олиш каби ишларни бажариш мумкин

3. View – яратилаётган тасвирни турли қуринишларга утказиш учун фойдаланилади

4. Option – яратилаётган тасвирни ранги, шакли, хусусияти, қуринишлари, матни каби хусусиятларни узгартириш учун фойдаланилади

5. Window – яратилган тасвирни фрейм шаклида берилишини ўзгартириш, экрандаги инструментлар панелини экрандан олиш ва қуйиш каби ишларни амалга ошириш мумкин булади.

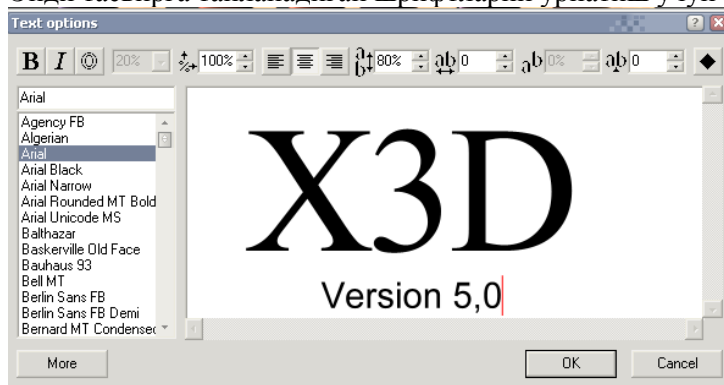
6. Help – [3DXara дастури ва имкониятлари хақида маълумот берувчи ёрдамчи қулланмани ишга тушириш учун фойдаланилади.](#)

Энди асосий ойнанинг инструментлар панели билан танишиб чиқамиз:

1. New – янги файл яратиш
2. Open – мавжуд файлни очиш
3. Save – яратилган файлни саклаш
4. Export Bitmap – Bitmap файлни экспорт қилиш
5. Animation Picker – анимацион шаблонларни очиш

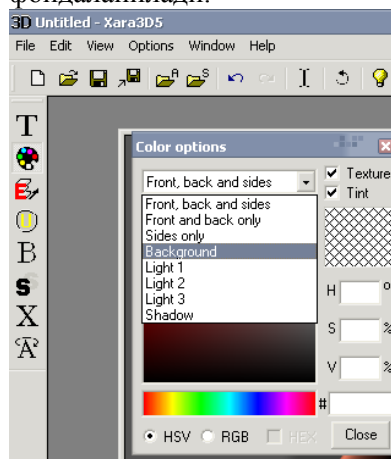
6. Style Picker – тасвир учун стилларни очиш ва танлаш
7. Undo – охириги бажарилган ишни битта орқага кайтариш
8. Show/Hide cursor – курсорни курсатиш ва олиб ташлаш
9. Display as flash – экрандаги тасвирни flash файл каби курунишга утказиш
10. Show/Hide frame – фрейм шаклида курсатиш ёки фрейм шаклини олиб ташлаш

Энди тасвирга танланадиган шрифтларни урнатиш учун мулжалланган ойнани келтириб ўтамыз.



Бу расмда келтириб ўтилган шрифтлар ёзилган маттни курунишларини, шаклини хажмини узгартириш учун фойдаланилади

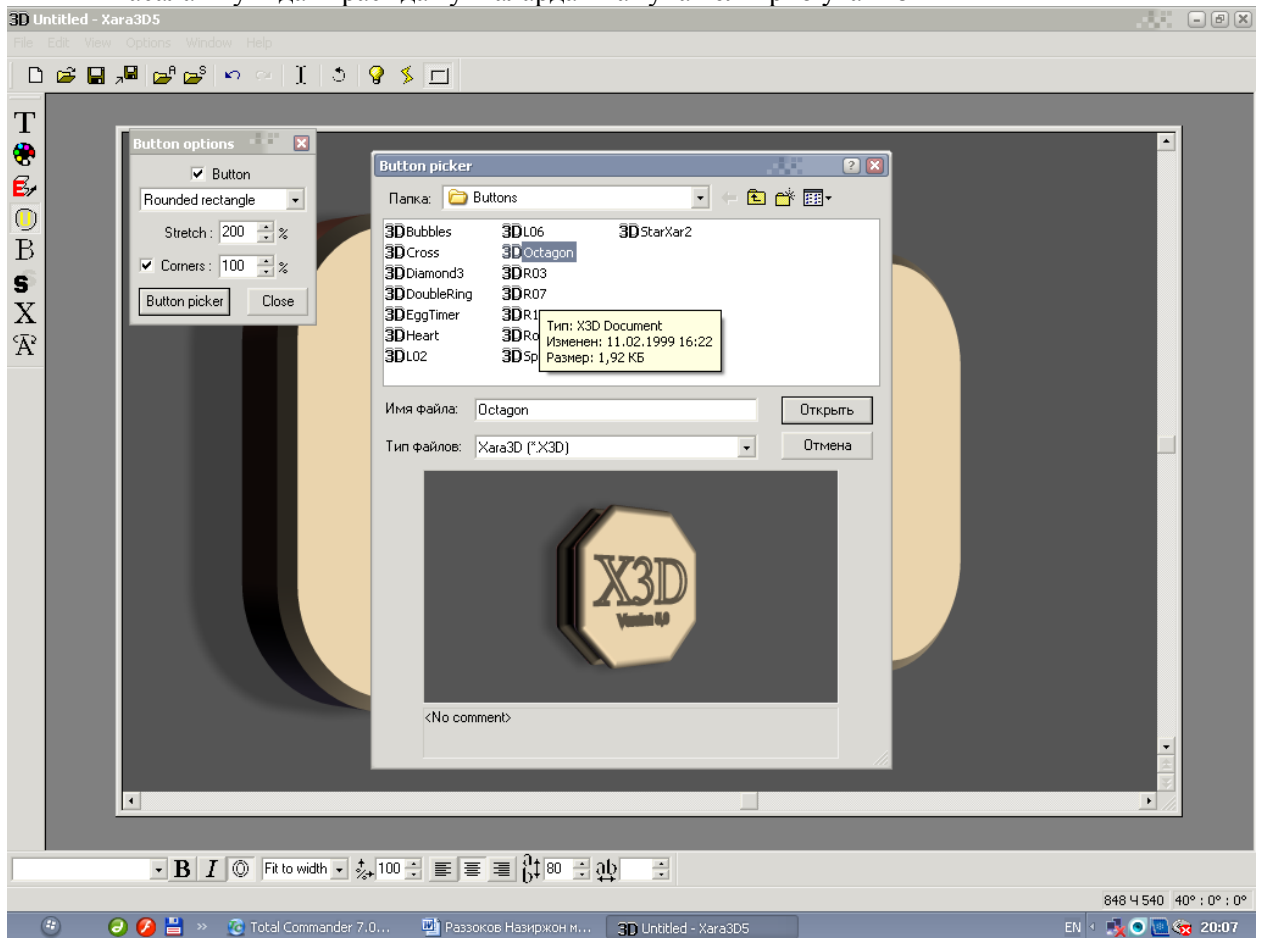
Яратилган тасвир рангини ўзгартириш учун куйидаги расмда келтириб ўтилган ойнадан фойдаланилади.



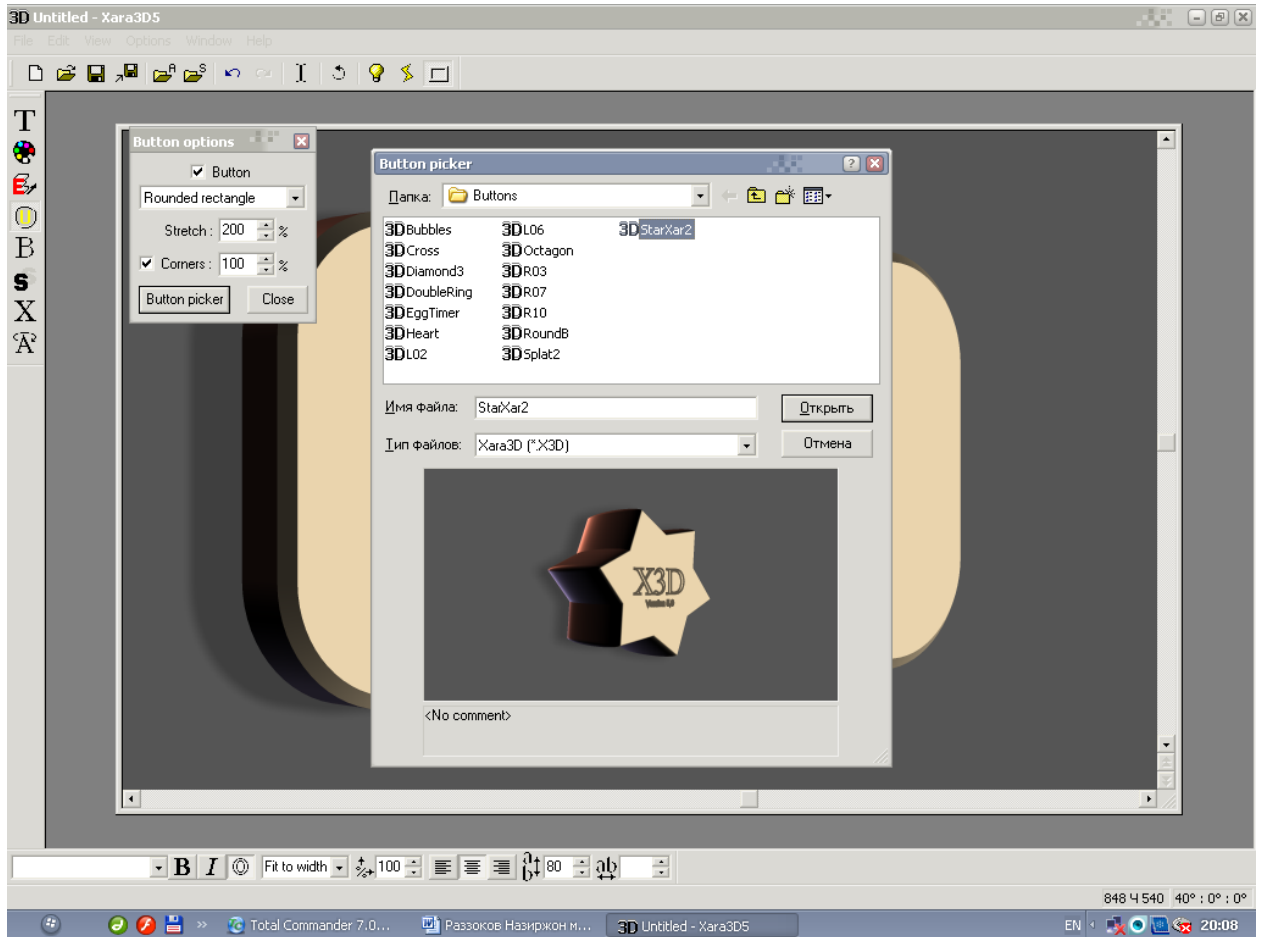
Куйидаги расмда эса, яратиладиган тугмани шаклини танлаб олинади. Бу ерда жуда хам куп шакллар келтириб ўтилган булиб, улар фойдаланувчи ишини енгиллаштиришда жуда катта ахамиятга эга булади.



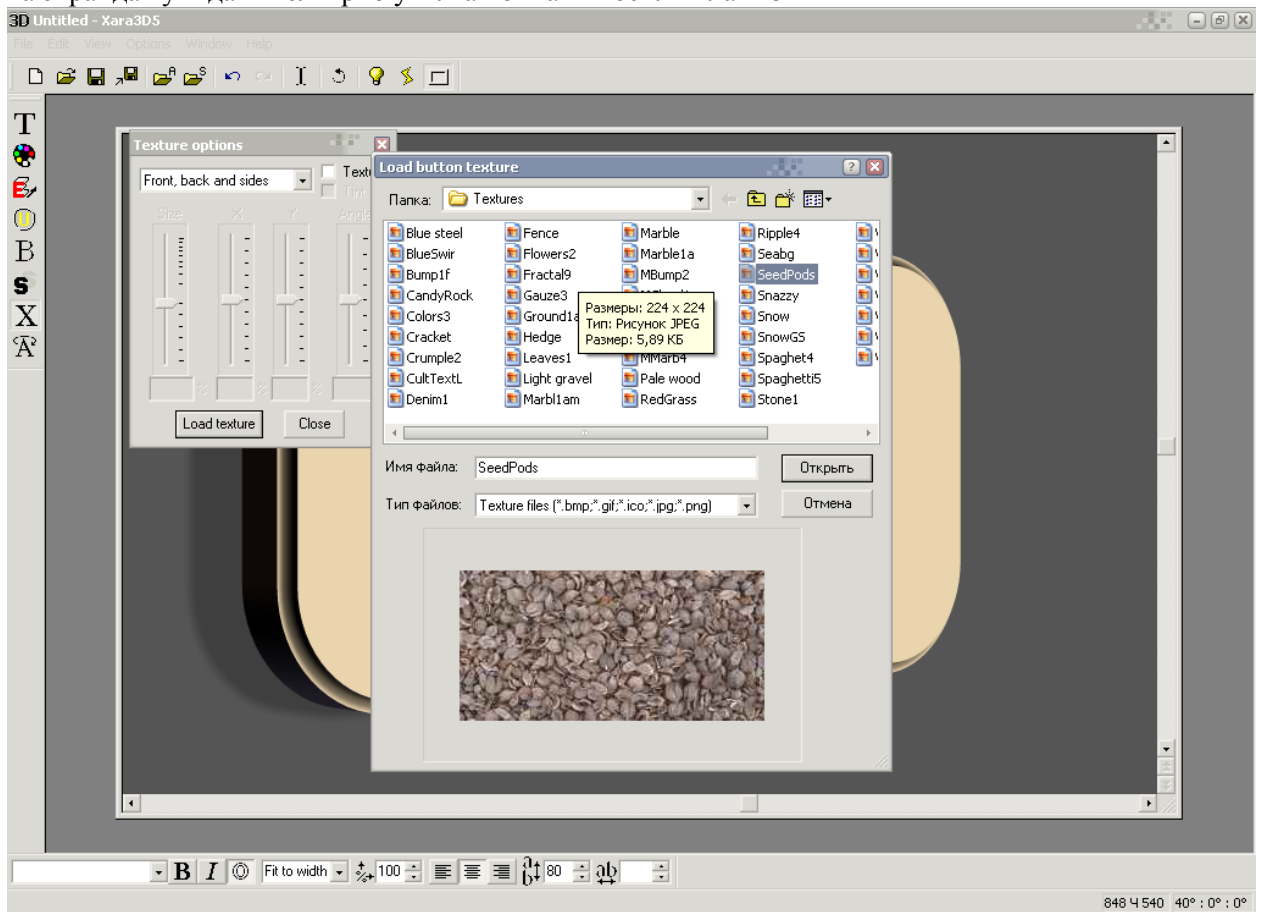
Масалан куйдаги расмда тугмалардан намуна келтириб ўтамиз



Юлдузсимон тугмани яратиш учун куйдаги булимни танлашимиз етарли ва унинг шакли куйдагича булади.



Яратилган матннинг текстурасини танлаш учун load button texture буйругидан фойдаланамиз ва экранда куйидаги келтириб ўтилган ойнани ҳосил қиламиз



Дастурдан чиқиш учун эса, файл менюсидан exit буйругини танлишимиз етарли булади.

2.3. 3DХага дастуридан фойдаланиш бўйича техник ва операцион тизимга қўйиладиган талабларни ишлаб чиқиш

Бизга 3DХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш асосий масала сифатида қўйилади. Бунда масалани ечиш жараёни учун компьютернинг қуйидаги конфигурацияси талабларга жавоб бериши лозим бўлади:

- Pentium III ёки ундан юқори тезликка эга бўлган процессор (CPU);
- 32-разрядли амаллар тизими. Windows-95 ёки Windows NT операцион тизими;
- 32 Мбайтли оператив хотира (DIM ёки DDR).
- Агар шахсий Web сервер (Personal Web server) қўлланилмаса, унда 16 Мбайт оператив хотира;

- Қаттиқ диск (винчестер) да 200 Мбайт бўш жой;
- VGA видео адаптери ёки 25 та рангни қўллаб қувватловчи SVGA видеоадаптери;
- Сичқонча (манипулятор);

Шунингдек компьютернинг қуйидаги қўшимча қурилмаларига ҳам талабларни келтириб ўтиш мумкин:

Натижаларни олиш ва чоп қилиш учун принтер;

Керакли ахборотларни сканерорқали ўқитиш ва компьютерда тасвирини ҳосил қилиш учун сканер;

Электрон қўлланмадан фойдаланиш жараёнида эшитиш учун кулоқлик (наушник)

Услубий таъминотдан фойдаланиш жараёнида эшитиш учун Sound Buffer ва ҳ.к. Шунингдек, агар яратиладиган электрон қўлланма электрон кутубхоналарга ҳамда Интернет сайтларига боғлаш учун мослаштирилса, HUP қурилмаси, Интернет тармоғига уланиш учун зарур бўлган барча техник воситалар ҳамда видеопроекторлар бўлиши фойдадан ҳоли эмас.

3-bob. 3DXага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш ва фойдаланиш

3.1. 3DXага дастури ва имкониятларини ўргатувчи дастурий маҳсулотни ишлаб чиқиш алгоритми

Биз юқорида 3DXага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш учун зарур булган бошлангич маълумотлар, 3DXага дастури ва унинг имкониятлари билан боғлиқ узбек тилидаги маълумотларни ишлаб чиқдик. Чунки, бу дастурнинг узбек тилидаги кулланмаси хали яратилмаган. Шунинг учун бу кулланмани биринчи версия сифатида баҳолаб, уни яратиш технологиясини куйидагича бошлаймиз. Яратиладиган электрон кулланмани бир нечта қисмларга ажратамиз. Яъни, мавзуга тегишли назарий маълумотлар, амалий ургатиш, урганилганлик даражасини аниқлаш учун назарий саволлар ва амалий ишлаш учун топшириқлар, талабаларга ургатиш учун дарс сценарийси, қолаверса, таркатма материаллар, мавзунини узлаштирганлик даражасини аниқлаш учун баҳолаш мезони, 3DXага дастури имкониятларини ургатиш қисми ва фойдаланувчилар учун адабиётларни тавсия этиш булимларини ташкил қилишни назарда тутамиз. Энди бу булимларни куйидаги кетма-кетликда келтириб ўтамиз:

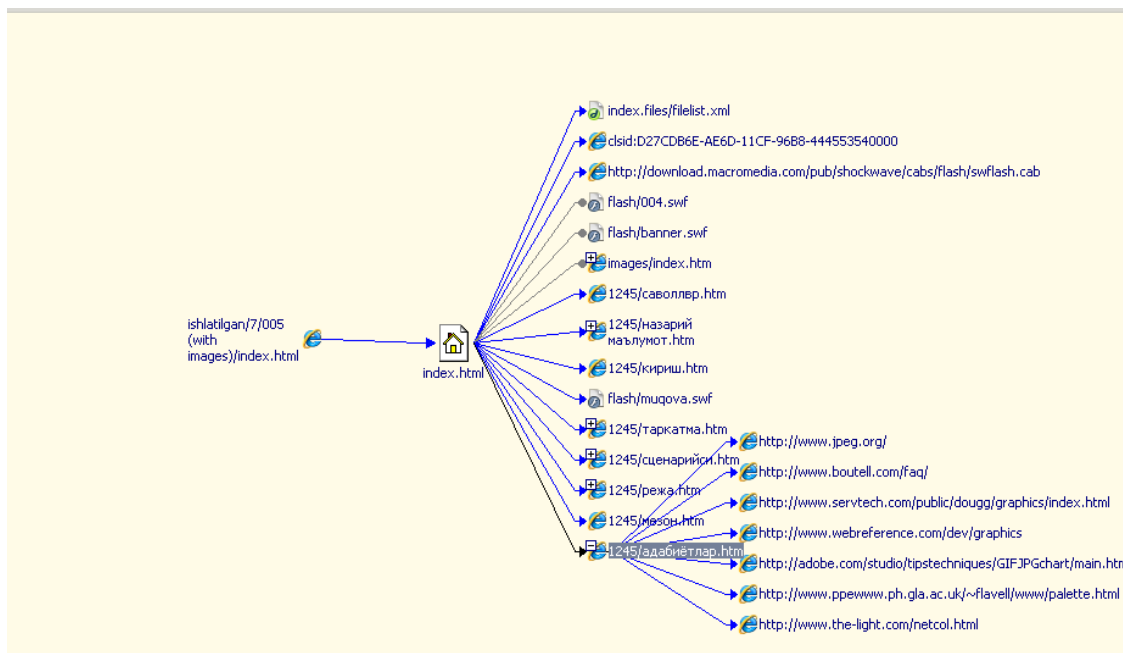
- Бош саҳифа
- Кириш
- Назарий маълумотлар
- Савол ва топшириқлар
- Дарс сценарийси
- Таркатма материаллар
- Баҳолаш мезони
- Ургатувчи қисм
- Адабиётлар

Уларни боғлиқлик даражалари бўйича эса, схема қуринишини ифодалаб оламиз, яъни уларни боғлиқлик структураларини қурамиз. Бу қуринишни куйидагича келтириб ўтишимиз мумкин:



Энди мана шу келтириб ўтилган структурани асос сифатида қабул қилиб, электрон кулланмани яратишни бошлаймиз.

1. Электрон кулланмани яратиш учун барча маълумотларни келтириб утилган структурага мослаштирамиз
2. Келтирилган структурани шаблонини ишлаб чиқамиз
3. Шаблонда келтириладиган ҳар бир саҳифани ўзаро боғлиқлик схемасини ишлаб чиқамиз. Биз яратаётган саҳифа учун бу структуранинг қурилиши қуйидагича бўлади.

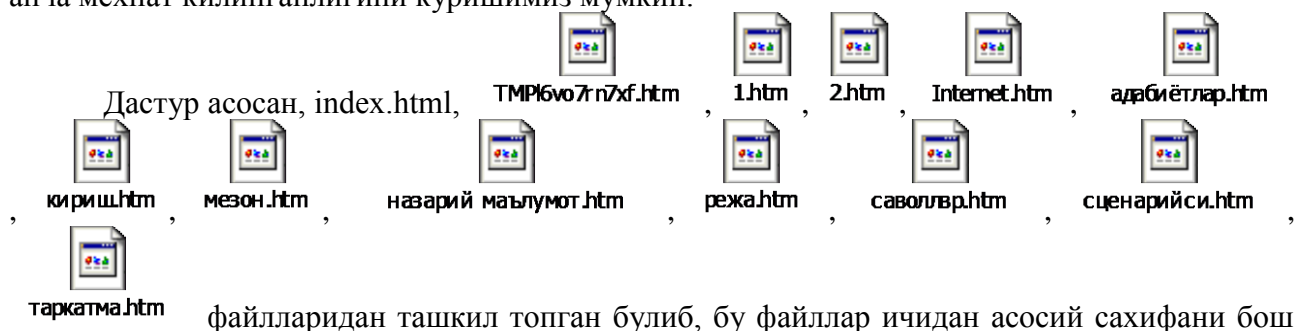


4. Ҳар бир саҳифани дизайн жиҳатидан ишлаб чиқамиз. Турли расмлар ва ранглар билан безатамиз
5. Дастурга анимацион намоишлар тайёрлаймиз
6. Яратилган анимацион дастурларни саҳифанинг керакли блокларига боғлаб чиқамиз
7. Дастурни таҳлил қилиб, назоратдан утказамиз, яъни бошқа компьютерларга кучириб ишлатиб курамиз.
8. Тармоқда синовдан утказиб курамиз.

Энди мана шу яратилган саҳифани кенг фойдаланувчи оммасига тавсия этиб, қолган камчиликларни қайта қуриб чиқишга ҳаракат қиламиз ва уни такомиллаштириш бўйича зарурий тавсияларни инобатга олиб, унт такомиллаштириш чора тадбирларини ишлаб чиқишимиз мумкин бўлади.

3.2. Яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш йўриқномаси

Биз яратган 3DХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма бугунги кунда биринчи ишлаб чиқилган мана шу мавзудаги кулланмалардан бири ҳисобланади. Бу дастур ва унинг имкониятлари бўйича ҳали бирорта узбек тилидаги адабиёт ишлаб чиқилмаганлиги ва зарурий манбалар мавжуд эмаслигини инобатга оладиган бўлсак, ишда анча меҳнат қилинганлигини қуришимиз мумкин.



элементини ташкил килувчи файл index.htm файлини ишга туширсак экранда 1-расмда келтириб ўтилган саҳифа куруниши пайдо бўлади.

Бу саҳифа яратилган электрон кулланманинг асосий бошқарувчи саҳифа файли ҳисобланиб, у 3 қисмга ажратилган. Булар: юқори, асос ва унғ қисмлардан иборат. Юқори қисмда яратилган электрон кулланманинг номи баннер сифатида намоиш этилади. Асос қисмида эса, унғ қисмда жойлаштирилган шиперишоратлардан ташкил топган ёзувларнинг устида сичқонча тугмасини босишимиз билан экранда чиқадиган барча маълумотлар мана шу ойнада намоиш этилади. Қуйида келтириб ўтилган 1-12-расмларда манашу гиперишоратларни орқали очилган барча саҳифалар ва уларнинг ойна курунишлари келтириб ўтилади.

Саҳифа ишини якунлаб, дастурдан чиқиш учун экраннинг унғ юқори қисмидан “х” белгисини босишимиз етарли булади.

3.3. 3DXага дастури ва имкониятлари мавзуси бўйича амалий машғулот дарс ишланма яратиш

Мультимедиа - компьютерда ахборотнинг турли хил кўринишлари: рангли графика, матн ва графикда динамик эффектлар, овозларнинг чиқиши ва синтезланган мусикалар, анимация, шунингдек тўлақонли видеоклиплар, хатто видеофильмлар билан ишлашдир.

Тараккий этган хорижий давлатлар ва республикамиздаги етакчи таълим муассасаларида компьютер технологиялари асосида ўқитиш дастурлари таҳлили сифат жиҳатидан янги ўқитиш воситалари бўлиб, улар аъънавий ўқитиш методларидан тубдан фарқ қилишини кўрсатмоқда. Бундай ёндашишнинг асосий воситаларидан бири сифатида, компьютерда моделлаштириш назариясини кўрсатиш мумкин.

Мультимедиа воситалари асосида ўқитиш жараёнида аниқ фанни компьютер асосида тўлиқ ўқитиш, маъруза матнларини тахрирлаш, талабалар топширган назорат натижаплрининг тахлили асосида маъруза матнларини баён қилиш услубини яхшилаш, ўқувчи-талабалар ахборот технологияларини мультимедиа воситалари асосида анимация элементларини дарс жараёнида кўриши, эшитиши ва мулоҳаза қилиш имкониятларига эга бўлади.

АТларининг мультимедиа воситалари билан ишлайдиган ўқитувчилар кўйидаги вазифаларни амалга оширишлари керак:

- маъруза матнлари, амалиёт билан боғлиқ топшириқларни тайёрлаш;
- услубий кўрсатмаларни, назорат саволларини, тўғри жавоблар вариантини тузиш;
- ишчи дастур ва технологик харитани тузиш;
- билимни назорат қилиш натижасини таҳлил қилиш;
- маъруза матнларини тахрирлаш;
- хар бир мавзу бўйича динамик кўринишда акс этувчи жараёнларнинг анимацияларини тасаввур қилиш;
- мустақил ишлар бўйича ўқувчиларга назарий ва амалий саволлар юзасидан маслаҳатлар беришни ташкил қилиш;
- ўзлаштирилиши мураккаб бўлган мавзулар бўйича ўқувчилар билан суҳбат ўтказиш каби талаблар кўйилади.

Кўйилган ушбу талаблар бўйича АТларининг мультимедиа воситалари асосида дарс жараёнини ташкил қилиш педагог-ўқитувчиларнинг юмушини осонлаштириб, уқув жараёнини бошқариш, унинг самарадорлигини янада кўтаришга эришилади, Шу билан бир қаторда таълим муассасаси раҳбариятига ўқувчиларнинг олган билимларини, тест натижаларини кўриб бориш ва уларнинг ўзлаштириш даражасига баҳо бериш, ўқитувчиларнинг маъруза матнлари ва бошқа мустақил ишларга мулжалланган материалларининг тайёрлаш сифатига баҳо бериш, мультимедиа воситалари асосида лаборатория ишларини бажариш учун компьютерда моделлаштирилган анимацион тақдимотлар жорой этиш, курсни ўзлаштириш бўйича услубий материалларни тайёрлаш учун таклифлар ишлаб чиқиш кабиларни амалга ошириш имконини беради.

Компьютер-ахборот технологиялари моделидан фойдаланиш масаласи ўқитилаётган фаннинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, дарс жараёнида намойиш қилиниши керак бўлган объектнинг ички, ташқи хоссаларини кўрсата олишдек муҳим вазифани амалга ошириш имкониятини яратади. Бу эса ўз навбатида ахборот-педагогик технологиялар асосида мультимедиа электрон дарсликлар (МЭД) яратиш мумкин эканлигини кўрсатади.

Ахборот технологияларининг мультимедиа воситалари ўқув жараёнида кўйидаги энг муҳим жиҳатлари билан алоҳида аҳамиятга эгадир:

- дифференциал ва индивидуал ўқитиш жараёнини ташкил қилиши;
- ўқиш жараёнини баҳолаш, тескари алоқа боғлаши;
- ўзини-ўзи назорат қилиш ва тузатиб бориши;
- ўрганилаётган фанларни намойиш этиши ва уларнинг динамик жараёнини кўрсатиши.
- фан мавзуларида анимация, графика, мультимедиа, овоз каби компьютер ва ахборот технологиялардан фойдаланиши;
- ўқувчи — талабаларга фанни ўзлаштириш учун стратегик кўникмалар ҳосил қилиши ва ҳоказо.

Шунингдек, мультимедиа воситаларининг амалий томони, улардан ўқув жараёнида фойдаланиш ва келгусида таълим тизимида ўқув жараёни учун маълумотлар базасини ва анимацион тақдимотлар яратишдек муҳим вазифани амалга оширишга замин ҳозирлайди.

“3DXага дастури ва имкониятлари” мавзуси бўйича янги педагогик технологияларга асосланган дарс сценарийси

Тахлилий фикрлаш

Дават (чакирик) боскичида синквейн стратегиясини куллаб талабалар фикрини бир жойга жамлаб олинади. Синквейн маъносига кура тушлашни англатади.

Мисол:

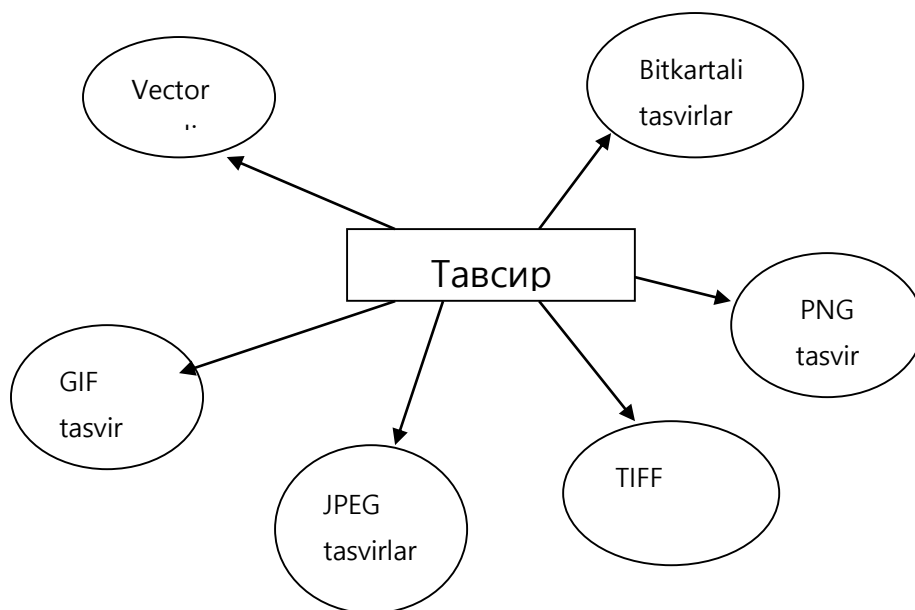
Тасвир таянч сузининг таърифи:

1. Тасвир (Нима ? - от)
2. Оддий, мураккаб (Кандай ? - сифат)
3. ўзгаради, ҳаракатланади, тусланади (Нима килади ? - феъл)
4. Кулай, ихчам, мантикли, тизимли (Хаёлингизга нима келди ?)
5. шакл (Синоними)

Англаш боскичида аввалги билимлар ва янги билимлар орасидаги боғлиқлик кузатилади.

Умуман олганда ҳар бир боскичда узига хос усулларни қўллаш мумкин. Одатда англаш боскичида кластер услуби кен қўлланилади. Кластер - гунча, туплам маъносини англатади.

Мавзуга тегишли асосий тушунчалар бўйича мия хужуми утказилади ва тупланган ахборотларнинг узаро боғлиқликлари аниқланилиб, туркумланади.



Мулоҳоза боскичини "Венн диаграммаси" стратегияси асосида амалга ошириш талабаларда урганган мавзу бўйича турли тушунчаларини узига хос ва ҳар бири учун умумий булган белгиларини ёки хусусиятларини ажрата олиш орқали улранинг мустақил фикирлаш қобилиятини ривожлантиради.

Венн диаграммаси

тасвир		
gif	Умумий белгилари	Jpeg
<ol style="list-style-type: none"> 1. ҳаракат берилади 2. кичик шаклларда ишлатилади 3. график интерфейсга эга 4. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. тасвир 2. расм шаклида берилади 3. тасвир форматига эга 4. Мантикий яхлитлик 	<ol style="list-style-type: none"> 1. расм ҳажми кичикрок булади 2. тиниклиги юкори 3. архивланган форматда булади 4.

“3DXага дастури ва имкониятлари” мавзуси буйича мустақил ишлаш ва қайтариш учун савол ва топшириқлар:

1. 3DXага дастуридан фойдаланиб “ОК” тугмасини яратинг
2. 3DXага дастуридан фойдаланиб ўз исмингизнинг анимацион ролигини яратинг
3. 3DXага дастурида ўнг томондан айланиб турувчи тугмачали (туртбурчак) тасвир яратинг
4. 3DXага дастурида чап томондан айланиб турувчи тугмачалаи (бешюлдуз) тасвир яратинг
5. 3DXага дастурида юқоридан пастга караб айланиб турувчи (айлана шаклидаги) тугма яратинг
6. 3DXага дастурида катталашиб, кичиклашиб турувчи фамилия ва исмингизни шаклини яратинг

Мавзу буйича қайтариш учун саволлар:

7. 3DXага дастури нима учун фойдаланилади?
8. 3DXага дастурининг юкори меню бурруқларини изоҳланг
9. 3DXага дастурининг инструментлар панелидаги тугмалар вазифасини айтинг
10. 3DXага дастурида шрифтлар кандай ўзгартирилади
11. 3DXага дастурида матн кандай киритилади?
12. 3DXага дастурида фонга ранг кандай берилади?
13. 3DXага дастурида ҳаракат кандай амалга оширилади?

Мавзуга доир таркатма материаллар

1. [GIF 'GIF' \(tm\)](http://www.codenet.ru/progr/formt/gif1.php) - это стандарт фирмы CompuServe для определения растровых цветных изображений. Этот формат позволяет высвечивать на различном оборудовании графические высококачественные изображения с большим разрешением и подразумевает механизм обмена и высвечивания изображений. Описанный в настоящем документе формат изображений был разработан для поддержки настоящей и будущей технологии обработки изображений и будет в дальнейшем служить основой для будущих графических продуктов CompuServe. <http://www.codenet.ru/progr/formt/gif1.php>
2. 01 января 2004 года

[JPG](http://www.codenet.ru/progr/formt/jpeg_00.php) В алгоритме JPEG исходное изображение представляется двумерной матрицей размера N*N, элементами которой являются цвет или яркость пиксела. Упаковка значений матрицы выполняется за три этапа. http://www.codenet.ru/progr/formt/jpeg_00.php

01 января 2004 года

3. [TIFF](http://www.codenet.ru/progr/formt/tiff.php) Просмотр TIFF изображений. Исходный текст на паскале. <http://www.codenet.ru/progr/formt/tiff.php>
01 января 2004 года
4. [Создание Export плагина для 3D Studio MAX](#)

Все, наверняка, учились геймдевелоперскому делу, пробуя писать, пусть небольшую, но собственную игру. В процессе разработки оттачивали полученные в процессе чтения книг и статей навыки. Начинают обычно с достаточно простых вещей: система частиц, менеджер ресурсов, подсистема ввода, вывод текста. Но, в конце-концов, наступал момент, когда на экране хотелось видеть что-то более красивое, чем затекстурированный кубик вращающийся в центре. :) Каждый выходил из положения по-своему. Кто-то качал из Интернета готовый лоадер популярного формата 3D файлов, кто-то писал сам, а самые настойчивые, рвущиеся к знаниям и большому опыту геймдевелоперы, решали создать собственный экспортер из одного из распространенных 3D редакторов. Естественно (никто и не утверждает обратного), тем, кто только начинает, за достаточно сложное дело написания экспортера, браться не стоит. А вот для тех, кто уже уверен в своих силах, и готов попробовать их на новом поприще, данная статья может стать хорошей базой для воплощения своих задумок в жизнь. Как можно понять из заголовка, я выбрал в качестве «подопытного» 3D Studio MAX.

<http://www.codenet.ru/progr/video/3D-Studio-Max-Export-Plugin.php>

Автор: Роман Марченко / 01 января 2004 года

5. [Описание формата CHR-шрифтов](#)

Описание формата CHR-шрифтов от Turbo Pascal. Письмо из конференции NICE.SOURCES.

<http://www.codenet.ru/progr/formt/chr.php>

Автор: Alexander Sobolev / 15 апреля 1998 года

6. [FLI, FLC, CEL](#)

Анимационные файлы FLI, FLC и CEL используются Autodesk Animator Pro. Они позволяют проигрывать на экране компьютера подобие кинофильмов. В них не содержится звука и обеспечивается передача всего 256 цветов. Но их простота и быстрота проигрывания сделали данный формат популярным среди разработчиков игр и художников-аниматоров. Файлы FLI использовались первоначально в Animator. Файлы FLC затем стали использоваться в Animator Pro.

http://www.codenet.ru/progr/formt/flc_01.php

Автор: Анисимов С.Ю. / 08 марта 1998 года

Мавзунни ўқитилиши бўйича баҳолаш мезони

Талабаларни “Web технологиялари” фани бўйича ўзлаштиришини баҳолаш мунтазам равишда олиб борилади ва қуйидаги турлар орқали амалга оширилади:

- жорий баҳолаш (ЖБ);
- оралиқ баҳолаш (ОБ);
- якуний баҳолаш (ЯБ);

Жорий баҳолашда «Web технологиялари» фанининг ҳар бир мавзуси бўйича талаба билими ва амалий кўникмаларини аниқлаб бориш назарда тутилади, ҳамда у амалий машғулотларда 3 босқичда амалга оширилади.

Оралиқ баҳолашда фаннинг бир неча мавзуларини қамраб олган бўлими ёки қисми бўйича назарий машғулотлар ўтиб бўлингандан сўнг, талабанинг назарий муаммони ечиш маҳорати ва қобилияти аниқланади. Оралиқ баҳолаш маъруза дарсларида амалга оширилиши мумкин. Оралиқ баҳолаш 3 босқичда амалга оширилади.

Жорий баҳолаш ва оралиқ баҳолаш турлари ҳар бир фаннинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилишини назарда тутган ҳолда, «Web технологиялари» фанидан жорий баҳолашда талабаларнинг тажриба ишларини бажариш даражаси, дарс машғулотларидаги фаол иштироки ва мустақил иш топшириқларини бажариши эътиборга олинади.

Оралиқ баҳолашда талабаларнинг маъруза дарс машғулотидаги фаоллиги, мустақил иш топшириқларини ўз вақтида бажарганлиги ва институт илмий-услубий кенгашининг қарори билан белгиланган тест ёки ёзма иш натижалари ҳисобга олинади.

Яқуний баҳолаш эса оғзаки, тест ёки ёзма иши усулида ўтказилади. Яқуний баҳолашда ўқувчининг билим, кўникма ва малакалари фаннинг умумий мазмуни доирасида баҳоланади. Яқуний баҳолаш фан якунида ўтказилади.

«Web технологиялари» фани бўйича талабанинг семестр давомидаги ўзлаштириш кўрсаткичи 100 баллик тизимда баҳоланади. Ушбу 100 баллик баҳолаш турлари бўйича қуйидагича тақсимланади:

- жорий баҳолаш (ЖБ)- 45 балл;
- оралиқ баҳолаш (ОБ) – 40 балл;
- яқуний баҳолаш (ЯБ) – 15 балл;

Мавзу бўйича талаба билимини баҳолаш тартиби

«Web технологиялари» фанининг “ 3DXara дастури ва имкониятлари ” гуруҳ мавзуси бўйича баҳолаш қуйидаги тартибда амалга оширилади:

Мавзу бўйича баҳолаш балининг тақсимооти (маҳ-5 балл)		
1	<i>Амалий ишларни бажариш ва топшириш</i>	Мах 5 балл
2	Давомат	0.5
3	Дарсдаги актив иштироки	1
4	Мустақил иш тошириқларини бажаришда замонавий манбаалардан фойдалангани учун	0.5
5	Вазифани бажарганлиги	2
6	Дарсдаги амалий топшириқни ўз вақтида бажарганлиги	1

3.4. Талабаларнинг электрон қўлланмадан фойдаланиб мустақил ўрганишларидаги самарадорлик

Бугунги кунда давлатимизни иқтисодий жиҳатдан қудратли, мустақил давлатга айлантириш, бозор иқтисодиёти тизимини барпо этиш вазифасини адо этиш билан бир даврда амалга оширилмоқда, бир-бирига узвий боғлиқ устувор вазифаларни бир тарихий даврда ууддалашдек муҳим муаммони ҳал қилишнинг тарихий даври бошланмоқда.

Бугунги бозор иқтисодиёти даврининг ўта долзарб масалаларидан бири Ўзбекистоннинг ички ва ташқи бозорида рақобатбардош бўлган дастур таъминот ва воситаларини яратиш масаласидир.

Дастурчи ва шу соҳа мутахассисларини яратаётган ва сотувга тақдим қилинаётган дастур таъминотларини қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

- автоматлаштирилган ишчи ўринларни яратиш дастурлари;
- ўргатувчи дастурлар;
- электрон дарсликлар ва қўлланмалар дастурлари;
- виртуал тажриба стендларининг дастурлари;
- ўқитишнинг компьютер моделлари дастурлари;
- маълумотлар базаси ва уни бошқариш дастурлари;
- WEB саҳифалар яратиш дастурлари;
- ўқув жараёнини ташкил этиш дастурлари;
- амалий масалаларни ечиш дастурлари;
- тармоқ ишини бошқариш дастурлари;
- турли технологик жараёнларни бошқариш дастурлари;
- тизимли дастур таъминотларини яратиш дастурлари.

Энди яратилган дастур таъминотларини амалга қўллаш натижасида эришиладиган ёки кутиладиган иқтисодий самаралар бўйича фикр юритсак. Бу фикрни юқоридаги дастур турларидан бири, масофавий таълим тизимига мўлжалланган электрон ўқув қўлланмаларнинг иқтисодий самараси бўйича келтирсак.

Республикамизнинг таълим жараёнига электрон қўлланмалар шахдам қадамлар билан кириб келмоқда ва бугунги кунда уни йўлга қўйиш учун коммуникацион таъминот ҳамда юқори даражадаги электрон ўқув адабиётларини яратиш устида изчил ишлар олиб борилмоқда.

Электрон қўлланмалардан бугунги кунда ривожланган мамлакатларнинг турли социал тоифаларига мансуб бўлган аҳолининг жуда катта қисми кенг фойдаланмоқда. Маълумки, электрон қўлланмалар қатор ташкилий, иқтисодий афзалликларга эга. Бу тизимда молиявий харажатлар асосан ўқув-услубий материалларини тайёрлаш, махсус виртуал жиҳозлар ҳамда ўқув жараёнини ташкил этиш учун сарфланади. Ўқувчилар сонининг ортиб бориши билан бу молиявий харажатлар ҳам кескин камаяди.

Умумривожланишнинг етакчи жабҳаларидан бири бўлиб қолувчи масофавий таълимнинг оммавийлашишида интернетнинг ўрни, барча инсониятни интернетга баравар, очиқ ташриф эта олиши учун ажойиб йўлак WWW (WEB) технологиясини яратган олим Гим Бернерс-Ли нинг хизмати бекиёсдир. Электрон услубий таъминотлар ёрдамида ўқитишни ташкил қилишдаги энг муҳим масалалардан бири бу тизимга мос электрон ўқув адабиётларини яратиш ҳисобланади.

Маълумки, турли фанлар бўйича тайёрланган электрон дарсликлар, ўргатувчи-ўқитувчи дастурлар, электрон қўлланмалар, виртуал тажриба стендлари, дарсларнинг компьютер моделлари ва ҳ.з.лар интеллектуал мулк ҳисобланади. Ҳар қандай ишлаб чиқилган товар каби, мазкур интеллектуал мулкни ҳам сотиш, сотиб олиш ёки ундан масалан, таълим тизимида фойдаланиш мумкин.

Агар биз ўзимиз яратган дастурий маҳсулотимизни товар сифатида қарасак, албатта, уни сотиш ва фойда олиш масалаларини ўйлаб кўрамиз. Бу маънода, дастурий маҳсулотнинг таннархини ҳисоблаб, чиққан суммага корхона фойдасини қўшиб маҳсулотимизнинг сотув нархини аниқлаймиз. Бу ҳолда бажарган ишимизнинг иқтисодий самараси яққол кўзга кўринади. Энди биз яратган дастурий маҳсулотни ўқув жараёнига қўллаш натижасида қандай иқтисодий самарага эришамиз деган саволга жавоб беришга ҳаракат қилайлик. Бу ҳолда иқтисодий самара бирданига кўзга чалинмайди, балки у бошқа кўринишларда ифода бўлиши мумкин. Ана шу самараларни санаб ўтишга ҳаракат қилайлик:

1. Дастурий маҳсулотдан фойдаланишни талаба ёки ўқувчи ўзига қулай пайтда амалга ошириши мумкин. Бу ҳолда ўқувчининг таълим олишга сарфламоқчи бўлган вақтини

сутканинг ихтиёрий вақтига суриши мумкин, яъни талаба анъанавий дарс машғулотларига бориш, таълим муассасасига қатнаш ва ҳ.з.лардан озод бўлади. Демак, талаба дастурий маҳсулот деб аталувчи электрон ўқув адабиётини афзалроқ деб билади;

2. Анъанавий дарс машғулотлари ўқув дарсликлари асосида олиб борилади. Ўқув дарсликларини ёзиш, чоп этиш, кўпайтириш ва ўқувчи сотиб олишигача бўлган технологик занжир узоқ давом этувчи жараёндир. Ўқув материаллари мазмунига қўшимчалар киритиш лозим бўлса, бу ишни тез амалга ошириб бўлмайди. Албатта, қоғозли технологияга асосланган бу ўқув дарсликлари яна қатор камчиликларга эга. Бу эса электрон қўлланмага бўлган қизиқишни ортиради;
3. Электрон ўқув қўлланмаларидан фойдаланувчилар сонининг кўп бўлиши бу дастурий маҳсулотнинг ишлаб чиқариш таннархини кескин пасайтиради;
4. Электрон ўқув қўлланмаларидан фойдаланиш ўқувчида мустақил фикрлаш қобилиятини кескин ортиради. Мустақил фикрловчи, билимли ўқувчи эса эртанги кунимизнинг етук мутахассисига айланиб, халқимиз ва ватанимизга хизмат қилади.

4-bob. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

4.1. Микроиклимнинг инсон организмига таъсири

Инсон организми ҳаво ҳароратининг жуда катта ўзгаришларига мослаша олади. Чунки одам организмида узлуксиз равишда иссиқлик пайдо бўлади ва у ташқарига ажралиб чиқиб туради, бунинг натижасида иссиқликнинг пайдо бўлиши ва сарф қилиниши орасидаги доимий нисбат ҳамда ҳарорат бир-хил даражада сақланиб туради. Бу физиологик жараён эса организмнинг иссиқлик алмашуви дейилади.

Одам организмида узлуксиз пайдо бўладиган иссиқлик ташқарига уч хил йўл билан чиқади: конвекция, нур тарқатиш ва терлаш. Нормал микроиклимда (ҳаво ҳарорати 20С атрофида) конвекция йўли билан 30% атрофида, нур тарқатиш йўли билан 45% атрофида, терлаш йўли билан эса 25% атрофида организмдан иссиқлик ажралиб чиқади.

Ҳаво ҳарорати юқори бўлганда ёки ҳавода инфрақизил нурлар бўлганида, организмнинг нормал иссиқлик ажралиб чиқиш жараёни бузилади. Агар ҳаво ҳарорати тенг ёки ундан ортиқ бўлса, организм ўзидан конвекция йўли билан иссиқлик чиқара олмайди. Бордию бунинг устига ҳавога қизиган жисмлардан инфрақизил нурлар ажралиб чиқиб турган бўлса, организм ўзидан нурланиш йўли билан иссиқлик чиқара олмайди. Бундай ҳолларда организмнинг иссиқлик алмашуви жуда қийинлашади, чунки орғазмдаги ортиқча иссиқлик фақат терлаш йўли билан ташқарига чиқади. Ҳаво намлиги юқори бўлган шароитда эса организмдан терлаш йўли билан чиқадиган иссиқлик қийинлашади ва организмдан ортиқча иссиқлик конвекция ва нур тарқатиш йўли орқали чиқади.

Ноқулай иқлим шароитида организмнинг иссиқлик алмашуви жараёни бузилиши (ўзгариши) натижасида, организмдаги ҳаётий зарур аъзоларнинг нормал ишлаши қийинлашади ва физиологик функциялари ўзгаради.

Юқори ҳарорат юрак ва қон томир системасига жуда катта таъсир кўрсатади. Юқори ҳарорат таъсири натижасида қон томир уруши тезлашади ва организм ҳарорати кўтарилишига сабабчи бўлади. Бу эса организм иссиқлик алмашувининг бузилишидан дарак беради.

Юқори ҳарорат таъсири натижасида қон босими пасаяди, қоннинг кимёвий таркиби ўзгаради. Иссиқ ҳаво таъсирида организмдан суюқликлар билан бир қаторда жуда кўпгаб газлар ҳам ажралиб чиқади. Организмнинг сув тузи баланси бузилиши натижасида кишилар томир тортиш касаллигига учрашлари мумкин.

Юқори ҳарорат овқатланиш аъзоларига ва витамин алмашуви ҳам ёмон таъсир қилади. Кишилар жуда иссиқ ҳаволи муҳитда узоқ муддат ишлашлари натижасида улар организми қизиб кетиши мумкин, яъни иссиқ уруши мумкин.

Бутун организмнинг ортиқча қизиб кетишидан пайдо бўлган иссиқ урушидан офтоб урушини фарқ қилиш керак. Офтоб уруши иссиқлик нурларининг тўғридан-тўғри бошга таъсир қилишдан ва бош миянинг 40-42 градусгача иссишида пайдо бўлади. Бунда тана ҳарорати нормал ҳолда қолиши ёки салгина кўтарилиши мумкин. Баъзида офтоб-иссиқ уришининг аралаш формалари учрайди.

Совуқ ҳавонинг организмга таъсири жуда яхши ўрганилмаган, шу нарса маълумки совуқ ҳавонинг таъсири натижасида организмларнинг ҳар хил бактерияларга бўлган қаршилиги сусаяди. Натижада кишилар грипп, нафас олиш йўллариининг шамоллаши, ўпка шамоллаши, нервни ва бош мияни шамоллаши касали билан касалланадилар. Шунинг учун ҳам бу касалликлар шамолланиш касаллиги деб аталади.

Инфрақизил нурларнинг организмга таъсири иссиқ ҳаво таъсиридан фарқ қилиб, аввало маҳаллий таъсир кўрсатади. Инфрақизил нурларнинг маҳаллий таъсири организмнинг нурланаётган қисмида иссиқлик сезилиши билан ифодаланади. Нурланиш даражаси қанча юқори бўлса иссиқлик сезиши ҳам шунча юқори бўлади, ҳатто қуйисигача бориб етади. Инфрақизил нурлар организмга умумий таъсир ҳам қилади. Инфрақизил нурларнинг умумий таъсири кўп ҳолларда иссиқ ҳавонинг организмга таъсирга ўхшаб кетади; инфра-қизил нурлар таъсирида тана ҳарорати кўтарилган, қон томир уруши тезлашади, газ алмашуви тезлашади; баъзида қон босими пасайиши ва нафас олишнинг тезланиши кузатилади.

Инфрақизил нурларнинг организмга таъсирининг ўзига ҳос хусусияти шундан иборатки, оксил тўқималаридан кимёвий ўзгариш келтириб чиқаради. Тўғридан-тўғри кўзга тушганда эса кўз гавҳарини хиралаштиради.

>Ультрабинафша нурлар кўзга таъсир қилади, кўзга қум кирганга ўхшаб оғрийди, кўз ёруғликдан кўркади, қизаради ва бир оз шишади. Булар ҳаммаси электроофтальмия касаллигига ҳос бўлиб, ультрабинафша нурлар таъсир қилгандан 6-8 соат кейин билинади, гоҳида икки суткагача давом этади.

Ультрабинафша нурлари нисбатан катта бўлмаган миқдорда организмга ижобий таъсир кўрсатади. Улар организмда қон кўпайишига Д витаминининг пайдо бўлишига ва модда алмашувининг яхшиланишига сабабчи бўлади. Булардан ташқари ультрабинафша нурлари ҳаводаги ва нарсалардаги бактерияларни ўлдиради. Мана шу хусусиятга кўра ультрабинафша нурлари тиббиётда даволлаш ва эмлаш (профилактика) курули сифатида кенг қўлланилади.

Ҳавонинг намлиги ва ҳаракатчанлиги ҳам киши организмга сезиларли таъсир қилади ва организмнинг иссиқлик алмашувининг ўзгаришида ифодаланади.

Нормал микроиклим яратиш учун кўриладиган тадбир чоралар: Метериологик шароит иссиқ ишлаб чиқариш биноларда учта асосий йўналиш бўйича нормалаштирилади; ҳаво ҳарорати, ҳаракатчанлиги ва нисбий камлик бўйича.

Иссиқ ишлаб чиқариш биноларини режалаштиришда, уларнинг бўлаклари (участкалари) соф тоза ҳаво билан таъминланиши эътиборга олиш керак. Шу мақсадда иссиқлик ишлаб чиқариш биноларини бўлақларга бўлинишга йўл қўймаслик керак. Чунки кўп бўлакли иссиқ ишлаб чиқариш биноларини ўрта бўлақлари яхши шамоллайди. Соф ҳаво ўрта бўлақларга етиб боргунча исиб қолади.

Соф тоза ҳамма ерга бирдан етиб бориши учун ишлаб чиқариш бинолари ичидаги ҳар хил қурилмаларни бир жойга қурилишига йўл қўймаслик керак. Бу қурилмаларни бир-биридан ва девордан маълум бир масофада қуриш керакки уларнинг орасидан соф ҳаво бемалол ўтиб бинони яхши шамоллатишга имкон яратиб берсин. Бундай қурилмаларни ишлаб чиқариш биноларидан ажралган ҳолда қуриб, уларни ингичка коридор билан бирлаштирилса яна ҳам мақсадга мувофиқ бўлади.

Ишлаб чиқариш биноларини яхши шамоллатиш мақсадида ишлаб чиқариш жиҳозларини жойлаштиришга ҳам эътибор берилади. Ўзидан иссиқлик чиқарадиган ишлаб чиқариш жиҳозлари бир-бирига параллел жойлашмаслиги керак, чунки уларни ўртасидаги майдон ва иш жойлари иссиқ ҳаво таъсири остида бўлади. Ташқаридан келадиган соф ҳаво эса бу иш жойларига қизиган ҳолатда етиб келади.

Гигиена нуқтаи назардан, ўзидан иссиқлик чиқарадиган жиҳозларни ромлар ўрнатилган ташқи девор бўйлаб жойлаштириш керак.

Ёз (пайтларида) фаслида қуёш нурларидан қизиган бино томлари иссиқликнинг ичкарига ўтказмаслиги учун уларни қуёш нурларидан қизишига йўл қўймаслик керак. Қуёш нурларини таъсирини камайтириш мақсадида баъзи-бир тадбир чоралар амалга оширилади. Бу тадбир чоралар ичида энг самаралиси бутун том бўйлаб сувни муҳсул пургагичлардан жуда майдалаб сепишдир.

Бино ичига кирадиган ҳавони совутиш учун иссиқ ҳаво кирадиган иссиқ жойларда, деразаларда ва бутун бинонинг юқори қисми бўйлаб сувни майдалаб сепиш керак, агар ишлаб чиқиш жараёнига зид бўлмаса.

Иссиқ ишлаб чиқариш биноларидаги меҳнат шароитини яхшилашда ишлаб чиқариш жараёнини механизациялаштириш ва автоматизациялаштириш жуда катта аҳамиятга эга. Механизация ва автоматизация ёрдамида биз фақат оғир қўл меҳнатини

механизмлар ва автоматлар билан алмаштириб қолмасдан, ишчиларни хавфли ва иссиқ иш жойларидан олиб чиқишга эришамиз. Иссиқ ҳавога қарши кўриладиган тадбир чоралар уни ажралиб чиқишини камайтиришга қаратилган бўлиши керак. Чунки уни ажралиб чиқишини камайтириш, уни йўқотишга қараганда осонроқ. Иссиқ ҳавони ажралиб чиқишини камайтиришга тадбир чораларни энг самаралиги иссиқлик чиқарадиган манбаларни асосий ишлаб чиқариш зонасидан ажратиб қўйишдир. Агар ажратиб қўйишни иложи бўлмаса унинг сатҳларни экранлаштириш ва бошқа санитария нормаларини қўллаш керак бўлади.

Иссиқлик чиқарадиган манбаларни асосий ишлаб чиқариш зонасидан ажратиб қўйиш учун уларни иссиқликни ўтказмайдиган материаллар билан ўраб қўйиш керак. Бундай материалларга ичи ковак ғишт, ганч, маҳсул тупроқ билан аралашган ганч қоришмалари киради.

Иссиқлик ажралиб чиқишга қарши қўлландиган чора-тадбирлардан бири, иссиқлик ажратадиган жиҳозлар сатҳини сув билан совутишдир. Шу мақсадда сув қўлмақчалари ёки иссиқлик чиқарадиган жиҳозларни сатҳини ўраб турган трубкачалар қўлланилиб, бу трубкачалар ичидан совуқ айланиб туради. Иссиқлик манбаларини тўсиш (экранлаштириш) учун баландлиги 2 метрдан паст бўлмаган тўсиқлар (шитлар) қўлланилади. Бу тўсиқлар иссиқлик манбалари 5-10 см масофада уларга параллель ўрнатилади.

Инфрақизил нурларининг таъсиридан меҳнатчиларни ҳимоя қилиш учун бир-қанча маҳсул қурилма ва мосламалар қўлланилади. Булар хилма-хил конструкцияли тўсиқлардан иборат бўлиб, меҳнатчиларни нурланишдан ҳимоя қилади. Бу тўсиқлар инфрақизил нурлари манбаи билан меҳнат жойлари ўртасига ўрнатилади. Нурланишга қарши кўриладиган баъзибир чоралар орасида самаралиги сув пардалари бўлиб, инфрақизил нурларини тўсиқ ютади.

Иссиқ ишлаб чиқариш биноларида иссиқ ҳавога қарши вентиляторлардан фойдаланиш ҳам катта аҳамиятга эга. Шу мақсадда иссиқ биноларда стол вентиляторидан тортиб аэрацияга маҳаллий вентиляциядан умумий алмашиш вентиляциясигача қўлланилади.

Рационал жиҳозланган дам олиш жойлари ҳам иссиқ ҳавони таъсирга қарши курашда муҳим аҳамиятга эга. Бундай дам олиш жойлари асосий иш жойлари яқинида ташкил қилиниши керак, чунки ишчилар қисқа муддатли танаффусларда ҳам дам олиш имкониятига эга бўладилар.

Иссиқ ишлаб чиқариш биноларидаги ишлайдиган ишчиларнинг махсус иш кийимлари иссиқ ўтказмайдиган, нам ўтказмайдиган ва алангаланмайдиган материаллардан тайёрланиши керак. Бу хусусиятга шинель туридаги сукно эга. Шунинг учун ундан махсус иш кийимлари тайёрланади. Кўпроқ учкун чиқадиган иш жойларида бундай махсус иш кийимлари брезентли газмолдан тикилади.

Меҳнат гигиенаси ва касб касаликлари институти томонидан металлштирилган газмол яратилган бўлиб бу ишчиларни инфрақизил нурланишдан ҳимоя қилади. Бу газмол ишчиларни махсус иш кийимларини инфрақизил нурлар кўп тушадиган участкаларига тикиб қўйилади.

Ишчиларни юзини инфрақизил нурлардан ҳимоя қилиш учун металл сеткалардан фойдаланилади. Бу металл сеткалар бошга ёки бош кийимига ўрнатилган бўлади. Металл сеткалар ишчиларни юзини нурланишини 2-2,5 марта камайтиради ва учкун сакрашидан сақлайди.

Кўзни ультрабинафша нурларидан ҳимоя қилиш учун эса ишчиларга махсус ёруғликни филтёрлайдиган (светофилтёр) кўз ойнаклар берилади.

Иссиқ ишлаб чиқариш биноларида шахсий гигиена ҳам ишчиларни иссиқ ҳаво таъсирдан сақлашда муҳим роль ўйнайди. Шахсий гигиена ишчилар организмни қизиқ кетишига, чарчашга йўл қўймасликка ва терини йирингли касалликлар билан касалланмаслигига қаратилгандир.

Иссиқ ҳавони таъсирга қарши кўриладиган тадбир чораларни асосийси баданни сувда ювишдир. Баданни сувда ювиш натижасида организм тез совийди, ўзгарган физиологик функцияларни тез тиклайди ва бадандан чанг билан терни ювади. Шу мақсадда иссиқ иш жойларини яқинида ўрнатилган ярим душлардан фойдаланилади.

Совуқ ҳавога қарши кўриладиган тадбир чоралар асосан шахсий ҳимояга қаратилган. Совуқда ишлайдиган ишчиларга махсус иссиқ кийимлар ва иссиқ оёқ кийими берилиши керак. Очик жойдаги иш жойлари иложи борича шамолдан ҳимоя қилиниши керак, ишчиларга ишга ёпиқ машиналарда ташиш ва уларга исиниб олиши учун иссиқ дам олиш хоналари ташкил қилиниб, қисқа муддатли танаффуслар ўрнатилиши керак.

4.2. Компьютер билан ишлаш жараёнида меҳнат муҳофазасини ташкил этиш.

Мамлакатимизда экологик хавфсизлик муаммоларини бартараф этишда республикаимиз Президенти И.Каримовнинг бир катор асарлари бу борада дастури амалда булиши ва амалий аҳамияти жихатдан жуда кимматлидир. Президентимизнинг «Ўзбекистон XXI – аср бусагасида, хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараккиёт кафолатлари» асрларида экологиянинг хаётий мазмуни мақсади, унинг умумбашарий аспекти батафсил ёритилган. Асарда нафақат Ўзбекистон Балки бутун Марказий Осиё Мамлакатларида таркиб тапган ва топаётган муаммоларнинг келиб чиқилини иқтисодий сабаблари, табиат бойликларидан оқилона фойдаланиш йулларини атрофлича очиб берган.

Айниқса китобда мамлакатимиз ер, сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, атроф-муҳитни радиактив ифлосланиши олдини олиш, Орол денгизи тақдири каби куплаб муаммолар чуқур илмий таҳлил қилинган.

Президентимизасарларида бутун аҳолини экологик маданиятли кишилар килиб тарбиялашда зарур буладиган билимлар мужассамлашган.

XXI – асрнинг «Экологик аср» булиши ҳеч кимга сир эмас, ҳар бир киши узи яшаб турган жой табиатини сақлашга ҳисса қўшса сайёрамизни табиатини асрашга уз ҳиссасини қўшган ҳисобланади.

Кейинги пайтларда юртимиз коллежларида укувчиларни назарий методик савиясини такомиллаштириш, кургазмали куроллар ва техника воситалари билан таъминлаш ишларига катта

этибор берилмоқда. Бу эса нафакат уқитувчилардан, балки уқувчилардан ҳам уз устида ишлашни, янги педагогик технологияни урганишни талаб килмоқда.

Хозирги кунда коллежларда дарс беришда компьютер тармоклари, модем, электрон почта ва телефондан кенг фойдаланилмоқда.

Шундай экан коллежларда информатика фанидан дарс утишда, аввало меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлигини ташкил этиш лозим. Бунда куйидаги коидаларга уқувчилар катъий риоя этишлари лозим:

- Уқитувчи рухсатсиз курилмаларни манбага улаш ва учириш;
- Манбага уланган ХТ воситаларини қаровсиз колдириш;
- Ҳаракатдаги механизмлар (принтер, дисковод, сканер ва хоказолар)га уқитувчининг рухсатсиз тегиш;
- Корпуси бузилган ХТ воситалари ёки изоляцияси бузилган утказгичлар билан ишлаш⁴
- Ҳалатсиз ишлаш;
- Хул кул ва нам кийим билан ХТ курилмаларидан фойдаланиш.

Шуни ҳам қушимча килиш мумкинки, компьютер давр мужизасидир, лекин, у бегубор уйинчок эмас. Чунки, сиз 60 Гц частотали узгарувчан электромагнит майдонлиэлектрон кузгу рупарасида турибсиз.

Бу майдонда меъёрдан ортик булишлик бир катор касалликларни келтириб чиқаради, жумладан, куз катаракти, рак шишмалари, иммунларни пасайиши ва бошка хилдаги касалликларни келтириб чиқариши мумкин.

Хулоса

Мен ушбу битирув малакавий ишини тайёрлаш ва ёзиш жараёнида ЗДХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш ва уни касб-таълими йўналишидаги талабаларга қўллаш натижасида талабаларга билим бериш учун электрон қўлланмалардан фойдаланиб дарс самарадорлигини оширишга эришиш мумкинлигини ўз ишимни бажариш жараёни кўриб ўтдим. Шунингдек, талабаларга доимий равишда билим бериб боришда электрон қўлланмаларни яратиш ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш лозимлиги, шунингдек дастурни янада такомиллаштириш ва янги лойиҳаларини яратиш бўйича зарурий тасаввурларни олдим.

Шунингдек, битирув малакавий ишимни бажариш жараёнида қуйидаги масалаларни ҳал қилдим:

- анимацион ҳаракатларни яратувчи дастур таъминотларидан ўқув жараёнида фойдаланишнинг ўрни ва аҳамиятини ўрганиб чиқдим;
- ахборот технологиялари асосидаги электрон қўлланмалар ва электрон ўқув адабиётларини яратиш босқичлари ва фойдаланиш масалаларини таҳлил чиқдим;
- электрон қўлланма яратиш учун компьютернинг техник таъминотига талабларни асослаб бердим;
- электрон қўлланма яратиш учун фойдаланиладиган дастурий таъминотларни таҳлил қилдим;
- ЗДХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш технологиясини ишлаб чиқдим;
- яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш йўриқномасини тайёрладим;
- талабаларнинг электрон қўлланмадан фойдаланиб мустақил ўрганишларидаги самарадорликни аниқладим ва асослаб чиқдим;
- яратилган электрон қўлланмадан амалда фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлигини аниқладим;
- талаба мустақил ишининг ахборот таъминоти сифатида электрон қўлланманинг аҳамиятини таҳлил қилдим;
- мавзу бўйича ўқув модул бирликлари, аниқлаштирилган ўқув мақсадалари ва таянч сўз ва ибораларни ишлаб чиқдим;
- “ЗДХага дастури ва имкониятлари” мавзуси учун муаммоли лекция тўпламини тайёрладим;
- “ЗДХага дастури ва имкониятлари” мавзуси бўйича янги педагогик технологияларга асосланган дарс сценарийсини ишлаб чиқдим;
- “ЗДХага дастури ва имкониятлари” мавзуси бўйича мустақил ишлаш ва қайтариш учун савол ва топшириқларни тайёрладим;
- мавзунини ўқитилиши бўйича баҳолаш мезонини ишлаб чиқдим.

Мавзунини ўқитилиши бўйича баҳолаш мезони масалаларини талкин қилиб беришга ҳаракат қилдим.

Юкорида келтириб утилган ЗДХага дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланмадан олий таълим муассаларининг Информатика ва ахборот технологиялари таълим йўналиши бўйича уқиётган талабалар, махсус курсларда уқиётган мустақил урганувчилар, ҳамда касб-хунаар коллежларининг ўқитувчилари ва уқувчилари ҳам фойдаланишлари мумкин.

Маълумки, педагогик технология таълим жараёнини инкироздан ҳоли этиш, уни бозор иқтисоди шароитига мос ҳолда такомиллаштириш ва Давлат таълим стандарти талабларига мувофиқ кадрлар тайёрлашнинг муҳим омилларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Келгусида бу ишларимни давом эттириб, замонавий янги педагогик технологиялар асосида ўқувчиларга билим бериш учун албатта турли хил фанлардан электрон саҳифалар, электрон қўлланмалар, услубий кўрсатмалар яратиб, талабаларнинг билимини янада мустаҳкам бўлишида ўзимни олган билимларим билан жавоб беришга ҳаракат қиламан.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. И.А.Каримов «Янгича фикрлаш ва ишлаш - давр талаби», Т.5.-Тошкент, Ўзбекистон, 1997 йил.
2. И.А.Каримов «Ҳавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида», Т.6.-Тошкент, Ўзбекистон, 1998 йил.
3. А. Богумирский «Эффективная работа на IBM PC», ФиС, Москва, 1998 г.
4. А.Е.Борзенко, К.Ахметов «Современный персональный компьютер», Санкт-Петербург, Компьютерпресс, 1997 г.
5. Ўзбекистон Олий ва урта махсус таълим вазирлиги. Ўзбекистон Республикаси халқ таълими вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот кумитаси томонидан яратилган «Ўзлуксиз таълим тизими учун уқув адабиётларининг янги авлодини яратиш» концепцияси.
6. И. А. Каримов Жаҳон молиявий-иктисодий инкирози, ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари, Тошкент, 2009 йил март
7. «Ваш ключ к Интернету» Руководство пользователя Гласнета. 3е издание август 1997.
8. «Освой самостоятельно РНР4». Пер.с англ. – М.:Издательский дом «Вильямс», 2001.
9. Microsoft FrontPage 2000. Шаг за шагом.М., ЭКОМ,2000.
10. А.Д. Хомоненко. Основы современных компьютерных технологий. С.- Петербург.1998.
11. А.И. Тихонов. «Публикация данных в Internet» Учебное пособие. Москва Издательство МЭИ» 2000
12. А.Р. Марахимов, С.И. Рахмонкулова. Интернет ва ундан фойдаланиш. Тошкент, 2001.
13. В.А. Каймин, Б.С. Касаев. «Информатика: практикум на ЭВМ» Учебное пособие. Москва «Инфра – М» 2001.
14. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. Компьютерные сети.С.-Петербург. 2001.
15. Вайнам Л, Вайнам В, Динамический HTML. Диасофт 2001
16. Г.А. Евсеев и др. Вы купили компьютер. Москва.1998.
17. Ғуломов С. С. ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва технологиялари: Олий ўқув юрти талабалари учун дарслик /Академик С. С. Ғуломовнинг умумий таҳрири остида.—Т.: «Шарқ», 2000.-592 б.
18. Сайидахмедов Н. Ўқитувчи фаолиятининг технологияланувчанлиги. // Халқ таълими. 1999. № 5, 80-83б.
19. Қ. Ишматов ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯ АСОСЛАРИ (Илғор педагогик технологиялар) Ўқув кўлланма Наманган-2003
20. Кларин М. В. Педагогическая технология в учебном процессе. М.: Знание. 1989. – 80с.
21. Н.Гайбуллаев, К.Тошмуродова «Педогогика» маърузалар матни, Тошкент-2000 йил
22. Р.Мавлонова, О.Тураева, К.Холикбердиев «Педогогика» Тошкент «Ўқитувчи» 2001 йил
23. З.К.Исмаилова «Педогогикадан амалий машгулотлар» Тошкент «Фан» 2001 йил
24. Н.И.Макиенко «Хунар-Техника таълими билим юртларида педогогик процесс» «Ўқитувчи» нашриёти Тошкент-1979 йил
25. «Бозор иқтисодиёти назарияси ва амалиёти», акад. С. Ғуломов ва М.Шарифхўжаевлар таҳрири остида., Тошкент « Ўқитувчи » 2000 йил.
26. У.Ю.Юлдашев, Р.Р.Бокиев, Ф.М.Зокирова «Информатика» Тошкент-2002 йил
27. « Иқтисодиёт илми асослари », С. Ғуломов, А. Абдуллаев, А. Сотволдиев, Тошкент, «Молия», 2002 йил
28. «Бозор иқтисодиёти назарияси ва амалиёти », акад.С. Ғуломов ва М. Шарифхўжаевлар таҳрири остида., Тошкент « Ўқитувчи » 2000 йил.
29. « Иқтисодиёт илми асослари », С. Ғуломов, А. Абдуллаев, А. Сотволдиев, Тошкент, « Молия », 2002 йил.
30. И.Холлиев, А.Икромов «Экология» (касб-хунар коллежлари учун) Тошкент «Мехнат» - 2001 йил

Интернет саҳифалари

31. <http://www.jpeg.org>
32. <http://www.boutell.com/faq/>
33. <http://www.servtech.com//public/dougg/graphics/index.html>
34. <http://www.webreference.com/dev/graphics>.
35. <http://adobe.com/studio/tipstechniQues/GIFJPGchart/main.html>

36. <http://www.ppewww.ph.gla.ac.uk/~flavell/www/palette.html>
37. <http://www.the-light.com/netcol.html>

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

Касб таълими факультети

Факультет декани

_____“ _____ ” _____ 2016 й.

Ҳимояга рухсат этилсин:
Касб таълими (Информатика ва АТ)
кафедраси кафедраси мудири

_____О.Жакбаров
“ _____ ” _____ 2016 й.

Бакалавр даражасини олиш учун

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

МАВЗУ: _____

Битирув малакавий ишини бажарди:
5111000 - Касб таълими
(Информатика ва АТ) таълим
йўналишининг 4 курс талабаси

Битирув малакавий иши раҳбари:

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Касб таълими факультети декани

_____ проф. Б.Ж.Маҳмудов

“ _____ ” _____ 2016 й.

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

Бакалаврлар учун битирув малакавий ишига

ТОПШИРИҚ

Касб таълими факультети Касб таълими (Информатика ва АТ) йўналиши бўйича

Касб таълими (Информатика ва АТ) кафедрасида битирувчи

Тожибоева Дилрабохон Мухаммаджон қизи нинг

(талабанинг исми ва фамилияси)

Битирув малакавий иши мавзуси 3DХара дастури ва имкониятларини ўргатувчи электр

он қўлланма яратиш яратиш _____

Иш раҳбари _____ доц. И.Гафаров

(илмий даражаси, унвони, исми ва фамилияси)

Ректорнинг иш мавзуси ва раҳбарни бириктириш ҳақидаги буйруғи

№ _____ « _____ » _____ 2016 йил

Битирув малакавий ишини топшириш муддати “ _____ ” _____ 2016 й.

1. Битирув малакавий ишини бажариш учун бошланғич маълумотлар

3DХара дастури имкониятлари ҳақида маълумотлар

Компьютер дастурий воситалари ва техник таъминот

Замонавий педагогик технологиялар, методлар

2.Тушунтирув ёзувларининг таркиби 10-15 минг сўз ҳажмида кўлёзма тарзида:

1- bob. 3D дастурлар орқали маҳсулот яратиш ва қайта ишлаш дастурий воситалари ҳақида мавжуд манбалар таҳлили

2- bob. 3DХара дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш дастурий воситалари

3- bob. 3DХара дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш ва фойдаланиш

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

Хулоса

3.Чизма ишлари таркиби (кўргазмали чизма материаллар)

1. 3DХара дастури бўйича презентацион намоишлар

2. Замонавий педагогик технология методларига оид тақдимотлар

3. Дастурий маҳсулот тақдимоти

4. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатлар.

Т/р	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчиларнинг Ф.И.Ш	Топшириқ берилди		Топшириқ бажарилди	
			сана	имзо	сана	Имзо

5. Битирув малакавий ишини бажариш режаси (раҳбар режалаштиради)

Т/р	Битирув малакавий иши босқичларининг номи	Бажариш муддати	Текширувдан ўтган муддати
1.	<i>Кириш</i>	<i>21.02.2015</i>	
2.	<i>1-bob. 3D дастурлар орқали маҳсулот яратиш ва қайта ишлаш дастурий воситалари ҳақида мавжуд манбалар таҳлили</i>	<i>10.03.2015</i>	
3.	<i>2-bob. 3DXara дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш дастурий воситалари</i>	<i>25.04.2015</i>	
4.	<i>3-bob. 3DXara дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш ва фойдаланиш</i>	<i>1.05.2015</i>	
5.	<i>Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги</i>	<i>15.05.2015</i>	
6.	<i>Хулоса</i>	<i>29.05.2015</i>	
7.	<i>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати</i>	<i>3.06.2015</i>	

Битирув малакавий иши раҳбари Гафаров И. _____
(фамилияси, исми, шарифи) (имзо)

Топшириқни бажаришга олдим Тожибоева Д _____
(талабанинг фамилия, исми, шарифи) (имзо)

Топшириқ бажарилган сана “ ____ ” _____ 2016 й.

Кафедра мудири _____ доц. О.О.Жакбаров

1.	Тожибоева Дилрабохон Мухаммаджон қизи	И.Гафаров, Олий математика кафедраси доценти	3DXara дастури ва имкониятларини ўргатувчи электрон қўлланма яратиш	Ж.Каримов, Наманган транспорт ва ахборот технологиялари КХК, "АКТ" кафедраси мудири
----	--	---	--	--