

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ҚУРИЛИШ
ИНСТИТУТИ

Энергетика ва саноатни ахборотлаштириш факултети
Информатика ва ахборот технологиялари кафедраси

**БИТИРУВ
МАЛАКАВИЙ ИШИ**

*МАВЗУ: АНИМАЦИЯЛАРНИ ЯРАТИШДА ХАРА 3D
ДАСТУРИ БИЛАН ИШЛАШ БЎЙИЧА ЎРГАТУВЧИ
ДАСТУРИЙ МАХСУЛОТ ИШЛАБ ЧИҚИШ*

Топширди:

М.Махмудалиева

БМИ раъбари:

т.ф.н. Т. Жўраев

Мундарижа

Кириш	5
И-БОБ. ТАЪЛИМДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ЎРНИ	
1.1. Таълим жараёнларига ахборот технологиялар қўллашнинг аҳамияти.....	8
1.2. Замонавий ахборот ўқитиш муҳитлари тушунчаси ва педагогик моҳияти.....	14
1.3. Масаланинг қўйилиши.....	23
ИИ-БОБ. АНИМАЦИЯЛАРНИ ЯРАТИШДА ХАРАЗД ДАСТУРИ БИЛАН ИШЛАШ БЎЙИЧА ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ	
2.1. ХараЗД дастурининг интерфейси ва ускуналар панели тавсифи.....	25
2.2. ХараЗД да объектлар билан ишлаш.....	41
2.3. “ХараЗД да объектлар билан ишлаш” мавзусида дарс сценарийси ҳамда таълим технологиясини ишлаб чиқиш.....	46
ИИИ-БОБ. АНИМАЦИЯЛАРНИ ЯРАТИШДА ХАРАЗД ДАСТУРИ БИЛАН ИШЛАШ БЎЙИЧА ЎРГАТУВЧИ ДАСТУРИЙ МАҲСУЛОТ ИШЛАБ ЧИҚИШ	
3.1. Дастурни яратиш технологияси.....	54
3.2. Дасатрудан фойдаланиш йўриқномаси.....	65
ИВ-БОБ. ХАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ	
4.1. Электр токидан жароҳатланиш сабаблари ва асосий муҳофаза воситалари.....	69
4.2. Электр қурилмаларида қўлланиладиган шахсий муҳофаза воситалари.....	70
Хулоса	72
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	74

Кириш

Маълумки, кейинги пайтларда республикамизнинг қатор қарорлари асосида замонавий компьютер ва ахборот технологияларини таълимнинг барча сохаларига кенг жорий этиш, халқаро ахборот тизимларига кириб боришини кенгайтириш, таълим муассасаларининг ўқув жараёнида замонавий компьютер ва ахборот технологияларини кенг жорий этиш, тегишли таълим стандартларини ишлаб чиқиш, талабаларнинг замонавий компьютер ва ахборот тизимларидан фойдаланишлари учун шарт-шароитлар яратиш, уларни эгаллашга ҳамда фаол қўлланишга асосланган илғор таълим тизимларини киритиш ишлари жадал суръатлар билан олиб борилмоқда.

Мазкур вазифаларнинг хал қилиниши таълимни компьютер ва ахборот технологиялари асосида ташкил этишни талаб этади. Чунки, бу технологияларнинг замонавий педагогик имкониятлари, анъанавий таълим бериш имкониятларидан анча устун туради.

Компьютер ва ахборот технологиялари талабаларга ахборотнинг ноанъанавий манбаларига кириб боришнинг чексиз имкониятларини очиб беради, мустақил ишлашнинг самарадорлигини оширади, ижод қилиш, яратиш ва турли касб малакаларини мустахкамлаш, ўқитишни янги шакл, усул ва воситаларини амалга ошириш имконини беради.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда таълим жараёнида электрон ўқув қўлланмаларидан фойдаланиш илмий-техника тараққиёт технологиялари талабларидан бири. Улар таълим жараёни самарадорлиги ва ўқитиш сифат оширишнинг муҳим омили ҳисобланади. Матн, товуш, графика, фото, видеони ўзида бирлаштирувчи мультимедиа-технологиялар замонавий ахборот технологияларининг муҳим таркибий қисмидир. Ахборотларни қайта ишлаш, сақлаш ва қайта тиклаш воситаларидан фойдаланиш оддий ишга айланди. шубҳасиз, таълим муассасаларида

компьютер хоналарини ташкил этиш учун Интернет-технологиялар энг мақбул ҳисобланади. Аммо улар долзарб ахборотларни олиш, бутун дунё билан мулоқотга киришиш имкониятлари билан боғлиқ бир қанча афзалликлари бўлишига қарамасдан жиддий камчиликларга ҳам эга: алоқа тармоқлари яхши бўлмаган ҳолларда катта ахборотлар билан ишлашда қатор қийинчиликлар туғилади, алоқа тармоқларисиз ишлаб бўлмайди. Бундай камчиликларни электрон услубий қўлланма деб аталадиган оптик компакт-дисклардан фойдаланиш орқали бартараф этиш мумкин. Уларнинг нархи бугунги кунда жуда арзон бўлиб, улар ахборотни сақлаш ҳажми бўйича бошқа замонавий воситалар, масалан, ДВДдисклар билан таққосланганда анча афзал. Агар ана шу масалалар эътиборга олинса, Пешпубликамиздаги таълим муассасалари учун ўқув материалларини тайёрлаш учун дастурий-техник мажмуани яратиш долзарб ҳисобланади.

Битирув-малакавий ишининг долзарблиги. Мультимедиа технологиялари таълимда ўзининг самарадорлигини кўрсатди. Кейинги йилларда республикамиздаги деярли барча турдаги таълим муассасаларида тайёрланган электрон-мультимедиа дарсликлар бунга ёрқин мисол бўла олади. Бу технологиялар интерфаол усуллар билан қўшилган ўқув ахбороат акс эттириш учун хизмат қилади ва ўқитишни янги сифат босқичига олиб чиқади. Шу билан биргаликда замонавий компьютерлар техник воситаларининг ривожланиши мультимедиааларнинг визуал тузилмасини жиддий ўзгартириб юборади.

Бундай таълим муҳит яратишда ўқитиш воситаларини ишлаб чиқувчилар қатор мураккаб масалаларга дуч келадилар:

- таълим ҳақидаги ахборотлар визуал тарзда навигация воситалари билан бирга қўшилиб кетадиган оддий интерфайс дизайнини ишлаб чиқиш зарурти;
- графика, анимация ва мультимедианинг бошқа воситалари билан интеграллашган виртуал реаллик учун дастурий воситаларни жорий этиш;
- қўйилган педагогик мақсадга мос келувчи ўқув материалининг

ташкилий тузилмасини ва уни тақдим этиш шаклини аниқлаш.

Педагогик технология бу нафақат ўқитишда техник воситалардан фойдаланиш (дастлаб педагогик технологияни ўқитишда техник воситалардан фойдаланиш тарзида тушунилган), балки ўқув-тарбия жараёнини амалга ошириш техникаси, хусусан, ўқув материаллари ва усуллари лойиҳалаш ва амалда қўллаш воситасида таълим самарадорлигини оширувчи омилларни таҳлил этиш йўли билан таълим жараёнини оптималлаштириш тамойилларини аниқлаш ва усуллари ишлаб чиқиш, шунингдек, қўлланилаётган методларни баҳолаш.

Таълим беришда фойдаланиладиган мультимедиали электрон услубий қўлланма яратишда фойдаланувчи учун ўқув материалнинг ахборотга бой, содда ва тушунарли бўлишига эришиш зарур.

Бу масалани ечиш усулларида бири ўқув материални тақдим этиш муддат, навигацион объектлар тўпламини қисқартириш. Бундай ҳолда ўқувчилар электрон услубий қўлланма интерфайсини тезда ўзлаштириб, кейин унга эътибор бермайдилар ва бутун диққат таълимий ахборотлар мазмунига жалб этади.

Юқоридаги мақсад ва вазифалардан келиб чиқиб, ушбу “Анимацияларни яратишда ХАРАЗД дастури илан ишлаш бўйича ўргатувчи дастурий маҳсулот ишлаб чиқиш” мавзусидаги битирув-малакавий ишим содда анимацион ҳарактлардан фойдаланишда қулай дастурлардан бири бўлган ХАРАЗД дастурида ишлашни ўргатувчи электрон услубий таъминотни инновацион педагогик ҳамда ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда ўргатишни ташкил этишга бағишланган.

Битирув малакавий иши кириш, 4 та боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган.

1-БОБ. ТАЪЛИМДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ЎРНИ

1.1.Таълим жараёнларига ахборот технологияларини қўллашнинг аҳамияти

Бугунги кунда бутун дунёда (ахборот технологиялар) кенг кўламда ривожланмоқда. Шубҳасиз, таълим жараёнига янги ахборот технологиялар киритиш зарурдир. Замонавий жамият ахборот узтиш ҳажми ва тезлиги жиҳтидан чегараланмаган бутунжаҳон ахборот тармоғидан фаол фойдаланиши билан ҳарактерланади.

Мультимедия ва интернет технологияларининг пайдо бўлиши ва кенг тарқалиши ахборот технологияларни мулоқот, тарбия, жаҳон ҳамжамиятига кириб бориш воситасида ишлатиш имконини беради. Ахборот технологияларнинг шахсият ривож, касбий белгилаш ва "оёққа туриш"даги аҳамияти яққол сезилиб турибди.

Таълим жараёнида ўқувчилар технологиялар билан ишлашни, таъсвирий объектларни ва маълумотлар базасини ахборот технологиялар, электрон жадваллардан фойдаланишни ўрганади. Ўқувчилар ахборот йиғишнинг янги усуллари, улардан фойдаланишни ўрганишади, уларнинг дунёқараши кенгаяди. Дарсларда ахборот технологияларнинг ўқишга бўлган мотивациясини, ўқувчиларнинг қизиқувчанлигини, мустақил ишларнинг самарадорлигини оширади. Компьютер ахборот технологиялар билан биргаликда таълим соҳасида, ўқувчиларнинг ўқиш ва ижодкорлигида янги имкониятларни тақдим этади. Илк бор таълим ахборот технологиялар шахснинг бўлажак касбининг асосий инсатрументи бўладиган вазият вужудга келади. Таълим ҳақиқтан ҳам ҳаётимизга бутун ҳаёт фаолияти давомида кириб келаверади.

Таълим жараёнида ахборот технологияларини қўллашда шахснинг барча қобилиятларини – қизиқувчанлик, одоб-ахлоқ, ижодкорлик, мулоқот ва эстетик қобилиятларни рўёбга чиқаришга ҳаракат қилиш керак. Бу қобилиятлар кераклича юқори даражада рўёбга чиқиши учун педагогнинг таълим соҳасидаги

билимдонлиги зарур. Педагогларда бу билимдонликни ривожлантиришни олий ўқув юртларидаги ўқиш давомида бошлаш керак. Таълим соҳасидаги билимдонликни қуйидагилар билан ифодаласа булади: замонавий ахборот муҳитида тажрибани баҳолаш ва фаолиятда қўллаш қобилияти: шахсий ижодкорлик қобилиятларини ривожлантиришга ҳаракат қилиш: умумий коммуникатив маданиятнинг, ахборот алмашишни ташкиллаштиришда тажриба ва назарий билимларнинг мавжудлиги: ахборотни олиш, танлаш, сақлаш, қайта ишлаш, ўзгартириш, тақдим этиш, узатиш ва қўллаш маданияти ўзлаштириш.

Мультимедияли техник воситаларга эга бўлган компьютерлар видео ва аудио ахборотларнинг дидактик имкониятларидан фойдалана олади. Гиперматн тизимлари ёрдамида матннинг ўзида мурожаатларни ташкил қилса бўлади, бу эса калит сўзлар ёрдамида керакли маълумотларни излашни осонлаштиради. Гипермедия тизимлари фақат матинни эмас, балки таъсирни, рақамлаштирилган товушни, расмларни, мультфильм ва видеофильмларни ўзаро боғлаш имконини беради. Бундай тизимлардан фойдаланиш электрон қўлланмалари, китобларни, яратиш ва компакт дисклар ёрдамида тарқатиш имконини беради.

Ахборот телекоммуникацион тармоқларнинг ривожи эса сайёрамизнинг турли нуқталарида сақланаётган катта ҳажмдаги маълумотга эришиш имконини яратади ва шу билан бирга дистанцион таълим тизимлари ривожига туртки беради.

Компьютер имкониятларини оширувчи янги техник ва дастурий воситаларнинг пайдо бўлиши секин-аста "компьютер технологиялари" атамасининг "Таълимда ахборот технологияси" атамаси билан сиқиб чиқарилишга олиб келмоқда. Бу атама остида электрон воситалар ёрдамида ахборотни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш, тақдим этиш, ва ишлатиш жараёнлари тушунилади. Шундай қилиб, таълимни ахборотлаштириш деганда ўқувчиларга маълумотлар базаларидаги, билимлар базаларидаги, электрон қўлланмалар, архивлар ва энциклопедиялардаги маълумотлардан эркин фойдаланиш

имкониятларини тақдим этиш тушунилади.

Бу терминалогияга мос ҳолда таълим ахборот технологиялар ўқув жараёнини амалга оширишда ишлатиладиган электрон воситалар ва уларни ишлатиш усулларининг йиғиндиси сифтида таърифласа бўлади. Электрон воситалар таркибига қўлланилиши методик қўлланмаларида кўрсатиладиган аппарат, дастурий ва ахборот компонентлари киради.

Таълимнинг аппарат, инсатрументал ва дастурий воситаларининг жадал ривожини турли дидактик ғояларни амалга ошириш имкониятларини яратмоқда. Лекин, ўзимизнинг ва чет элларнинг таълимга ихтисослашган компьютер тизимларини кўриб чиқар эканмиз, уларнинг кўпчилигини дидактик кўрсаткичларга кўра хаттоки "қониқарли" ҳам деб бўлмайди. Гап шундаки, таълимга мўлжалланган "юмшоқ" маҳсулотнинг сифат даражаси уни лойиҳалаш жараёнида маълумотлар базасини ва электрон китобларни тўлдираётганда, моделлаштирувчи типдаги компьютер тизимлари билан ишлашни режаларини тузиш, мисол ва масалалари ишлаб чиқиш жараёнларида белгиланади. Афсуски, таълим тининг методик таъминоти техник воситалар ривожидан анча ортда қолмоқда. Буни методик жиҳатдан таълим тини психология, педагогика, телематика, кибернетика, информатика сингари мураккаб фанлар билан ишлаши билан тушунтирса бўлади. Касбий таълим учун таълим тини яратиш айнан унинг мавзуси соҳасини, дарс ўтиш методикасини яхши билиш зарурлиги билан ҳам қийинлашади.

Ҳозирги замон таълим тизими асосида технологик инновациялар, замонавий компьютер ва телекоммуникацион технологиялар ётади. Бу технологияларни таълимда қўллаш натижасида педагогик метод ва усулларда, таълим берувчи ва таълим олувчилар меҳнат ташкил этиш шаклларида, таълимнинг иқтисодий механизмида ва ҳатто ҳозирги замон таълим назарияси ва методологиясида кескин ўзгаришлар юз берди. Бу замонавий таълим менежментнинг муҳим ўзига хос хусусиятини белгилаб берди.

Ҳозирги вақтда таълимда технологияларни танлашга технологик масала сифатида эмас, балки таълим соҳасидаги инновацион менежмент муаммоси

сифатида қаралмоқда. Бу муаммони муваффақиятли ҳал этиш учун барча кичик тизимлар, яъни таълим тизими элементлари ўртасидаги алоқаларни мувофиқлаштириш зарур.

Бугунги кунда ўқитиш жараёнини бошқаришга янгича ёндашувлар ташкилий инновацияларни ўзлаштириш ва уларни қўллашда яққол кўзга ташланади;

Ўқитувчилар меҳнат тақсимлаш (курс мазмуни ишлаб чиқувчиларни, ўқитиш методикаси бўйича мутахассисларни, таълим жараёнининг боришини назорат килувчи мутахассисларни меҳнати ва вазифасига кўра ажиратиш);

Ўқитувчиларни, ахборот технологиялари бўйича мутахассисларни ва ўқув жараёнини ташкил этувчиларни гуруҳларга ажратиш, масофадан ўқитиш курсларини ишлаб чиқиш ҳамда тақдим этиш ишларини амалга оширувчилар гуруҳини ташкил этиш.

Таълимни ташкил этишдаги янгича ёндашувлар қуйидаги ҳолларда намоён бўлади;

-Таълим муассасаларида ўқитишни ташкил этиш бўйича янги инновацион технологияларга асосланган мақсадга йўналтирилган сиёсатлар олиб бориш; таълим муассасаларида таълимнинг янги инновацион технологияларига асосланган тармоқларни ривожлантириш. Таълим муассасаларида амалга оширилаётган масофадан ўқитишга мисол бўла олади; ташкилий тузилмаларнинг янги турларини, институтционал шакллари ривожлантириш ҳозирги замон таълимига хос хусусиятдир. Масофавий таълим ва очик университетлар, телеуниверситетлар, виртуал синф ва виртуал университетларнинг ривожланиши таълимни ташкил этишга янгича ёндашувлар натижасидир.

Ҳозирги вақтда таълимнинг янги ташкилий тузилмалари, унинг янги тури ва шакллари давлат ва нодавлат таълим муассасаларида пайдо бўлмоқда. Дунёнинг қатор мамлакатаида замонавий нодавлат гуманитар университетлар, университетлар, ўқитишнинг янги шакллари институти таълимни бошқаришнинг янги тамойиллари асосида фаолият кўрсатмоқдалар.

Албтга, ноанъанавий турдаги янги таълим муассасаларини атестация ва аккредитациядан ўтказиш муаммосини ҳал этиш муҳим масала саналади. Бу муаммони ҳал этишда «Таълим тўғрисида» ги қонун ва Кадрлар тайёрлаш миллий дастурига таянилади. Аммо масофавий таълим ва таълим технологияларини амалда қўллашнинг ҳуқуқий асосларини янада ривожлантириш лозим. Бу уларнинг ривожланишига тўсқинлик қилади. Ўзбекистонда таълимнинг ривожланиши кадрлар тайёрлашга давлат буюртмаси, таълим хизматлари ва таълим маҳсулотлари бозорининг шаклланиши ҳамда ривожланиши билан узвий боғлиқ. Бу таълим соҳасидаги менежментнинг ўзига хос жиҳатларини белгилаб беради.

Таълимни бошқаришнинг янги механизими, таълим соҳасида компьютерлар ва телекоммуникацион технологиялардан фойдаланиш, технологик инновацияларни ўзлаштириш қуйидагиларга имкон беради: таълим маҳсулотлари ва хизматлари истеъмолчилари кўпаяди; ўқитишнинг янги шакллари ва ноанъанавий таълимнинг ривожланиши жараёнида таълим маҳсулотлари ва хизмаахборот технологиялар таклиф этиш ортади; турли таълим муассасалари ўртасида кадрлар тайёрлаш бўйича рақобат ривожланади; уларнинг истеъмолчилар учун курашиши кучаяди.

Ҳозирги замон таълим технологиялари таъсирида ва бозор муносабатларининг ривожланиши натижасида Ўзбекистонда таълим соҳасида қатор иқтисодий инновациялар шаклланмоқда, Хусусан:

- таълимни молиялаштириш манбаларининг диверсификатцияси;
- талабаларнинг ўз-ўзини молиялаштириши;
- корхоналар томонидан таълимни молиялаштиришнинг янги механизими;
- таълим соҳасида меҳнатига ҳақ тўлашнинг янги механизми;
- таълим фаолияти миқёсига боғлиқ иқтисодий механизм.

Педагогик инновациялар қуйидагиларни тақозо этади: ўқитувчилар орасида меҳнатни тақсимлаш; ўқув курсларини ишлаб чиқиш ва тақдим этиш бўйича ўқитувчи ва бошқа мутахассисларни гуруҳларга, жамоага

бирлаштириш; ўқитувчи фаолияти самарадорлиги мониторинги ва педагогик жараёни ташкил этишга тузатиш киритиш.

Замонавий технологик инновациялар ўқитувчи фаолияти характерининг ўзгаришига, ўқитувчилар меҳнати диверфикациясига олиб келади. Бу педагогик фаолиятни ихтисослаштиришни талаб этади.

Педагогик инновациялар менежмент характерли хусусияти таълим жараёнини меҳнатни тақсимлаш асосида ташкил этишда кўринади.

Анъанавий таълимда меҳнатни тақсимлаш тамойилига деярли амал қилинмаган, чунки унда инновацион технологиялар қўлланилмаган. Ўқитувчилар меҳнати нотўғри тақсимланган, кўплаб курслар мазмуни ва мақсади деярли бир-бирига ўхшаш бўлган.

Янги ахборот технологияларни ривожланиши таълимни жиддий ислоҳ қилишга ва меҳнатни тақсимлаш асосида ўқитиш жараёнини бошқариш йўли билан таълим самарадорлигини оширишга имкон беради. Таълим самарадорлигини оширмасдан туриб, таълим муассасасида таълим олувчиларни сезиларли даражада кўпайтириш мумкин эмас.

Инновацион таълим жараёнида ўқитувчиларнинг асосий ихтисосликлари қуйидагилар ҳисобланади: курсни ишлаб чиқиш бўйича мутахассис, яъни курслар дизайнери; ўқитиш методи бўйича маслаҳатчи ёки янги атама билан ифодаладиган бўлсак, тьютор, яъни ўқув курсини интерфасал тақдим этиш бўйича мутахассис; инвигилатор таълим натижасини назорат қилиш бўйича мутахассис, тестлар, синовлар, иматихонларни ташкил этиш ва ўтказиш учун масъул. Курс мазмунини ишлаб чиқувчи дизайнер предмет ўқитувчиси, яъни мутахассис бўлиши зарур. Предмет ўқитувчиси замонавий таълим технологияларини мукамал эгаллаши керак, чунки ўқув курси замонавий компьютерлар ва телекоммуникацион технологияларга асосланади. У ўқув материални танлайди, тартибга солади ва шакллантиради. Курс мазмунини ишлаб чиқувчи шахс ўқитиш мақсадига эришиш даражасини ҳам баҳолайди. Бунда предметни айрим таълим олувчининг қандай ўзлаштиргани ва бутун курснинг ўзлаштирилиши натижаси баҳоланади.

1.2. Замонавий ахборот ўқитиш муҳитлари тушунчаси ва педагогик моҳияти

Юқори сифатидаги ва юқори технологик ахборот-ўқитиш муҳит яратиш, асосан, таълим тизимининг технологик базасини тубдан модернизациялаш, постиндустриал жамият талабларига жавоб берадиган очиқ таълим тизимига ўтиш имконият яратадиган етарлича мураккаб бўлган техник масала сифатида кўрилади. Шу билан бирга, ахборот таълим муҳит яратиш фақат техник масала эмаслигини инкор этиб бўлмайди.

Уни яратиш, ривожлантириш ва ундан фойдаланиш учун барча таълим тизимининг илмий-услубий, ташкилий ва педагогик потенциалини тўлиқ ишга солиш керак бўлади. Шу мунсабатда, замонавий ахборот-таълим муҳити ишлатилаётган шароитда педагогика муносабатларини ҳам ҳисобга олмоқ лозим.

Ахборот – таълим муҳити тушунчасини таърифлашга бўлган қандай ёндошишлар мавжуд?

Кенг маънода таълим муҳити ижтимоий-маданий муҳит подсистемасидир, тарихдан келиб чиққан ситуация, фактлар тўпламидир. Бу тушунча махсус ташкил этилган, шахс ривожланишига қаратилган педагогик шарт-шароитлар бирлиги билан ифодаланади. Ахборот-таълим муҳити таърифлари тўпламининг таҳлилидан шу хулосага келиш мумкинки, бу ахборот, техник, ўқув-услубий подсистемалар жамланмаси бўлиб ўқув жараёни ва унинг қатнашчиларини таъминлашга мақсадли қаратилгандир.

Бир қатор тадқиқотчилар ижтимоий-маданий муҳит сифатида одам ривожланиши ва таълим олишни белгиловчи асосий факторлар системасини тушунишади:

- Таълим жараенига таъсир ўтказувчи шахслар;
- Мамлакатдаги ижтимоий-маданий муҳит (бунда педагогик маданият ҳам киради);
- Оммавий ахборот воситалари;

- Тасодифий воқеалар.

Г.Ю.Беляев келтирган белгиларни асосий ҳисоблаб таълим муҳит типологик белгиларини таърифлаймиз:

1. Ихтиёрий даражадаги таълим муҳити тизимидан келиб чиққан мураккаб таркибли объектдир.

2. Таълим муҳиахборот технологияларнг бутунлиги, тизим, эффекти етишишлик синоними бўлиб бунда узлуксиз таълим даражасида ўқитиш ва тарбиялашдан иборат комплекс амалга ошириш назарда тутилади.

3. Таълим муҳити маълум бир ижтимоий ҳамжамият бўлиб унда инсонни дунёга ижтимоий-маданий адаптацияси орқали одамларни бир - бирига муносабат ривожланади.

4. Таълим муҳити, ҳар хил сифатидаги айрим ҳолларда бир бирини инкор этувчи сифатларга эга локал муҳитлар турларини шаклловчи кенг спектрдаги модуллика эгадир.

5. Мақсадли – баҳолашли режалашда таълим муҳитлари ижобий ҳамда салбий таъсирлардан иборат тарбиявий эффект беради, тарбия йўналиши таълим жараёнининг умумий мазмунидан келиб чиқиб мақсадли буюртирилади.

6. Таълим муҳити нафақат таълим бериш шароити, балки ўқитиш ва тарбиялаш воситаси ҳам бўлади.

7. Таълим муҳити, педагогик таъсир, тенденциялари, бош шарт-шароитларидан координата системасини ташкил этувчи ижтимоий, предметли ва психолого-дидактик компонентларнинг диалектик ўзаро таъсир жараёни бўлмоқда.

8. Таълим муҳити, ўқув ситуациядан ҳаётга ўтиш даврида шахсий фаолиятни шакллантиради.

Бевосита ахборот ўқитиш муҳити тушунчага таъриф берилаётганда мавжуд бўлган ҳар хил ёндошишларни кўриб чиқамиз. Ахборот ўқитиш муҳити сифатида қуйидагилар тушунилади:

- таълим жараёни субъекти сифатида инсон билан узлуксиз боғлиқ бўлган

ахборот-техник, ўқув-услубий таълимотнинг тизимли тартибга солинган тўпламига айтилади;

- ахборотни анъанавий ва электрон ташувчиларга уйғунлаштириш йўл билан қурилган, виртуал кутубхоналарни, тақсимланган маълумотлар базаларини, ўқув-услубий мажмуаларни ва дидактиканинг кенгайтирилган аппарат ўз тартибига олган ягона ахборот-таълим фазасига айтилади.

Хаттоки, шу тарифларда ҳам, ахборот-ўқитиш мухити каби мураккаб ходисанинг мазмун ва моҳияти ҳақидаги хилма-хил фикрларни кузатиш мумкин. Шу каби мураккаб ходисаларни тушуниш ва илмий тавсиялар ишлаб чиқиш учун бу жараёни формализация қилиб математик модели ёки ходисани таърифловчи моделларни ишлаб чиқиш лозим. Кундузги ўқиш шакли бўйича ўтиладиган ўқув жараёни, ва мисол сифатида интернет-таълим орқали бериладиган ўқитиш жараёни битта назарий модел билан берилади.

Ахборот ўқитиш мухит шунга ўхшаш таърифлари мавжуд. Ушбу йўналишнинг бир вариант қуйидагидек келтирамиз: —Ахборот таълим мухити – педагогик тизим ва унинг таълимотидан иборат, яъни, моддий-техник, молия-иқтисодий, меъёр-ҳуқуқий, бошқарув ва маркетинг тизим остиладир. Назарий жihatдан бутун ахборот ўқитиш мухит негизи айнан педагогик тизимдан иборатдир. Ахборот ўқитиш мухити деб аталувчи янги тузилмадаги педагогик жараёнларни тадқиқ этувчи педагогика фанининг янги йўналиши ҳақида гапириш мумкин. Шундай янги йўналишни биз, шартли равишда - электрон педагогика деб атаймиз. Интернет тармоғидаги ўқув муассасасининг виртуал ваколатхонасидаги ахборот ўқитиш мухитида ўқув жараёнини ташкил этувчи қисмларини кўриб чиқамиз.

Ўқув муассасасининг виртуал фазоси.

Ахборот-таълим мухити бу янги даражадаги педагогик тизимдир. Ахборот технологияси тушунчасининг бир қатор таърифлари мавжуд. Ушбу ёндашувнинг битта варианты деб «Ахборот-таълим мухити бу педагогик тизим ва унинг таъминоти, яъни моддий-техник, молиявий-иқтисодий, норматив-ҳуқуқий, бошқарув ва маркетинг қуйи тизими» деб қараш мумкин.

Барча ахборот технологияси назарий ядроси бўлиб педагогик тизим ҳисобланади. Ахборот технологияси деб аталадиган янги ташкил қилинган педагогик жараёнлар тадқиқ қилинадиган педагогик фаннинг янги йўналиши тўғрисида гапириш мумкин.

Бунга «Электрон педагогика» деб номланадиган янги йўналиш киради. Қайси ташкил қилувчилар ёрдамида ахборот технологиясида, масалан, интернет тармоғининг ўқув юртларидаги виртуал вакилликда ўқув жараёнини амалга оширилишини кўриб чиқамиз.

Ўқув юртида ўқитишни тайёрлаш ва ўтказиш ҳамда ўқитувчи ва талаба бўлган асосий фойдаланувчиларнинг ҳар қандай тоифаларининг функционал мажбуриятларини амалга ошириш имконият таъминлайдиган ўзаро боғлиқ бўлган сервис хизматнинг тўплами (дастурий модуллар) ни ўз ичига олади. Бунда ахборот ресурсларининг таркиби ва мазмуни ўқув юрти томонидан, сервис хизматлар тўплами намунавий дастурий таъминот билан белгиланади. Бошқача айтганда, бу алоҳида ўқув юртида ўқув жараёни таъминлайдиган сервис хизматлар ва ахборот ресурсларнинг тўлиқ тўпламини ўз ичига олган дастурий комплекс ҳисобланади. Маъмурлаштириш намунавий методика асосида ўзининг ўқитиш методикасини амалга оширган ҳолда асосий ўқув юрти бошқаради.

Хар бир ўқувчига қуйидаги имкониятларни таъминлайди:

- ўқув-методик таъминоти жойлаштирилган электрон кутубхонадан фойдалана олиш;
- ўқитувчи билан электрон почта орқали мулоқат қилиш;
- ҳар бир ўқитиладиган курс бўйича телеконференция;
- ўз виртуал ўқув гуруҳининг талабалари билан мулоқат қилиш;
- он-лине режимда ва бир қатор имкониятлар билан ўқитувчидан маслаҳат олиш.

Виртуал вакилликнинг асосий функцияларини амалга оширувчи асосий қуйи тизимлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

-Маъмурий қуйи тизим бўлиб намунавий генерацияланадиган

модуллерни яратиш. Фойдаланувчиларни рўйхатга олиш ва уларга белгиланган ҳуқуқларни бериш, барча асосий модуллернинг ўзаро ишлаши ҳисобланади;

-Хисобга олиш қуйи тизим (электрон ходимлар бўлими) – барча тоифадаги фойдаланувчиларнинг шахсий йиғма жилдини яратиш ва олиб бориш ҳисобланади;

-Кутубхона қуйи тизим (электрон кутубхона) – ахборот ресурсларини фойдаланувчиларнинг ваколатига ҳамда ўқув юрти томонидан белгиланадиган шартларга мувофиқ тўплаш, сақлаш ва тақдим қилиш ҳисобланади;

-Ўқув жараёнини ташкил қилиш қуйи тизими (электрон деканат) – ўқув гуруҳлар, машғулотлар жадвали, ўқув жараёнининг бориши юзасидан назоратни ва бошқаларни шакллантириш;

-Билимларни назоран қилиш қуйи тизими (тестли қўйи тизим);

-Статистика қуйи тизими иши тўғрисидаги статистик маълумотларни йиғиш, шакллантириш ва тақдим этиш ҳамда, ишларга баённомалар ёзиш;

-Хужжатлаштириш қуйи тизими – турли хужжатларни қоғоз кўринишда чиқариш.

Ўқув жараёнига тааллуқли бўлган асосий сатруктурали блоклари бўлиб ушбу схемада электрон кутубхона ва электрон деканат ҳисобланади. Электрон кутубхона функциялари – ўқув-методик таъминотдан он-лине режимида фойдаланиш учун ўқув-методик таъминотнинг ўқув жараёнида қуйидагиларни тўплаш ва амалга ошириш ҳисобланади:

- матн;
- аудио ва видеомат;
- гиперматнли қўлланмалар;
- график тасвирлар;
- ўқув компьютер дастурлар;
- моделлаштирилувчи тизимлар;
- автоматлаштирилган лаборатория практикумлар;
- бир нечта типдаги матнли топшириқлар ва бошқалар.

Ўқув жараёнида ўқувчилар ҳар бир ўқитиладиган фанлар бўйича

мажбурий ва қўшимча ўқув-методик матн билан таъминланади. Электрон деканат функциялари бўлиб тегишли ўқув гуруҳларини шакллантириш ҳисобланади, бу ўқувчи ва ўқитувчиларнинг ўқув фаолиятлар ташкил қилиш, аниқ ишини таъминлаш имконини беради. Ўқув гуруҳлари учун эълонлар тахтасида, унинг ёпиқ қисмида жойлаштириладиган жадвал тузилади. Шунинг ўзида ўқув гуруҳининг таркиби тўғрисидаги ахборот, маъмурияти, деканат ёки ходимлар бўлимининг ахбороти жойлаштирилиши мумкин.

Ўқитиш методикасига мувофиқ ҳар бир ўқув гуруҳи учун ўқувчиларнинг жамоа воситаси каби электрон аудиторияси ёки форумлари яратилиши (очирилиши) мумкин. Бунда ўқув юрахборот технологияларнинг ўқув жараёнини олиб бориш учун зарур бўлган ўқув ва маъмурий ресурсларни шакллантиради, ушбу ресурслар у ёки бошқа фан бўйича ўқитиш жараёнида қўлланиладиган ишлаб чиқариш модули деб номланади ва заруриятга қараб яратилади.

Ўқув юрти бундай модуллар сони ўқитувчилар эҳтиёжлари ва улар томонидан амалга ошириладиган ўқитиш методикаси билан белгиланишини таъкидлаб ўтиш керак.

Шундай қилиб, ахборот-таълим муҳити педагогик тизим каби қуйидаги функциялар юкланадиган ўқитувчининг янги ролини белгилайди:

- билиш жараёнини мувофиқлаштириш;
- ўқитиладиган фанни тўғрилаш;
- яқка тартибда ўқитиш режасини тузишда маслаҳат бериш;
- ўқув режаси, ўқув лойиҳаларига риоя қилиш.

Ўқитувчи-консультант (ёки тьютор) ўз билимларини намоён қилиш, технологик, ташкилий, ижтимоий-иқтисодий ва ижтимоий-психологик имкониятларни олиш, максимал педагогик натижаларни олиш керак. Ўқув муассаса ўзининг бир ёки бир нечта мутахассисликлар бўйича алоҳида курслар (фанлар) бўйича ўқитишни амалга оширади. Бунда дастурий таъминот ўқувчилар томонидан, у ўқишни истаган, ўқитувчини танлаш имкониятлар ахборот технологиялар таъминлайди. Ўқувчилар ҳар бир ўқитувчининг ишлаш тажрибасини характерлайдиган маълумотлар (анкета маълумотлари, илмий ва

педагогик стаж, асосий илмий ишлар ва ютуқлар ҳамда ўқитувчи ўз файлига жойлаштиришини зарур деб ҳисоблаган бошқа маълумотлар) билан танишиши мумкин. Ўқитувчининг танлови, қоидага кўра, фан бўйича ўқув-методик таъминотни танлаш амалга оширилгунга қадар, ўтказилади. Шу сабабли ўқув жараёнига бевосита тааллуқли бўлган битта блокни кўриб чиқиш мақсадга мувофиқ деб ҳисобланади ва келтирилган схемада келтирилмаган, бу электрон кафедрадир. Электрон кафедрани қуриш идеологияси тўғрисидаги масала ишлаб чиқиш ва ўрнатиш босқичида турибди.

Ахборот технологияларда анъанавий кафедрадан фарқли бўлган виртуал (тақсимланган, экстерриториальный) кафедраларнинг ишлаш шароитларининг шартлари ўзгариши мумкин. Ушбу шартларни аниқлаш учун мамлакатимиз университетлари кафедралари ва хорижий худди шундай кафедраларнинг ташкилий, методик ва илмий фаолияхборот технологиялар, шунингдек кафедранинг фаолиятини таъминлайдиган ахборотнинг типии, таркиби ва характеристикасининг таҳлилини ўтказиш зарур.

Биринчи навбатдаги чоралар сифатида қуйидагиларни:

- ўқув-методик, илмий, ташкилий ва бошқа инновацион функцияларни амалга оширишда АКТ базасида тақсимланган (виртуал) кафедранинг концепциясини;
- АКТ базасида тақсимланган (виртуал) кафедранинг ишлаш сатруктураси ва принципларини;
- Интернет тармоғида кафедранинг виртуал вакиллари концепциясини;
- Илмий, методик ва илмий-тадқиқот фаолиятни таъминлаш учун интерфаол ахборот тизимлар каби кафедранинг намунавий концепциясини ишлаб чиқиш зарур.

Ушбу вазифаларни ҳал этиш натижасида қуйидагиларни:

- университет таълим комплекси таркибидаги тақсимланган (виртуал) кафедрасининг концепцияси;
- тақсимланган (виртуал) кафедранинг ўқув, илмий ва методик ишини ташкил қилиш бўйича методик тавсияларни олиш мумкин.

Интернет-кафедра каби тақсимланган кафедра маъмурий ва миллий чегаралар билан чекланмаган. У ўз фаолияти мамлакатимизнинг барча субъектларида, шунингдек хорижда амалга ошириши мумкин. Бунда кафедра университет таълим комплексининг талабалари, докторантлари ва тингловчиларни амалга оширадиган таълим олишнинг барча даражаларидаги таълим дастурлари, ўқитишнинг барча шакл ва технологиялари бўйича ўқитишни ташкил қилади.

Тақсимланган кафедра қуйидаги аудитория ва аудиториядан ташқари ўқув ишларнинг барча турларини амалга ошириши мумкин:

- маърузалар, шу жумладан гурухли аудиторида;
- тармоқ синфларида маърузалар;
- теле ва видеоконференциялар режимида;
- маъруза-тақдимотлар;
- амалий машғулотлар, шу жумладан барча технологик муҳитда семинар ва лаборатория машғулотлари, ўқув-машғулот синфлари ва фирмалардаги ўқув машғулотлари;
- талабалар, аспирантлар, докторантлар, тингловчиларнинг мустақил (якка тартибда бажариладиган) ишларни ташкил қилиш, шу жумладан курс иши ва диплом лойиҳасини бажариш, маълумотлар базаси ва ўқув-методик адабиёт билан ишлаш, рефератлар, курс ишлари ва дипломни лойиҳаларини луғат шакллантириш;
- электрон почта ва бошқа телекоммуникациядан фойдаланиб ўқув гурухлар конференциясини, электрон почта ва телекоммуникациядан фойдаланиб курс мавзуларини ўзлаштиришда ўқитиладиганларнинг ношаклий мулоқаахборот технологиялар ташкил қилиш;
- консультациялар: якка тартибда ва гурухли (тьюториаллар);
- назорат қилиш тадбирлари – кундузги бўлимда иматихонларни офф-лине ва он-лине режимларда, теле-видеоконференциялар режимида ўтказиш;
- курс ва диплом (лойиҳалар) ишларини тайёрлашни ташкил қилиш ва раҳбарлик қилишни ўтказиш;

- битирувчиларнинг якуний давлат аттестациясини ташкил қилишда иштирок этиш;
- давлат таълим стандартларида назарда тутилган амалиётни ташкил қилишда иштирок этиш.

Тақсимланган кафедранинг асосий функциялари, албатта, ўқув жараёнини ўқув-методик қўллаб-қувватлаш ҳисобланади. Биринчи навбатда, бу ўқув курсларини ишлаб чиқиш. Ҳар бир таклиф қилинган курс бўйича ўқув машғулотлар ўтказилишини тартибга солувчи ишчи дастур ва бошқа ҳужжатлар (жорий аттестациянинг саволлари, курс ишларининг тематикаси, асосий ва қўшимча адабиётлар рўйхати, интернет тармоғидаги манзиллар) тайёрланади.

Ўқув жараёнини ўқув-методик қўллаб-қувватлаш таълим фаолиятни ўқув-методик таъминоти бутун комплексини тайёрлашда ифодаланади:

- ўқув адабиётлар;
- ўқув қўлланмалар;
- маърузаларнинг муаллифлик курслари;
- топшириқлар тўплами, ситуацион топшириқлар ва машқлар тўплами (сасе-студй);
- тестлар тўплами;
- лаборатория ва бошқа амалиётлар;
- ўқув-машғулотлар синфларидаги машғулотлар учун интеграцияланган қўлланмалар;
- курсни ўрганиш бўйича қўлланма (студй-гуиде);
- компьютер дастурлари, шунингдек мустақил ишни ташкил қилиш учун бошқа материаллар.

Таълим фаолияти ўқув-методик таъминоти турли технологик муҳитларда (фасе-то-фасе ўқитиш, тармоқ ўқитиш, мультимедия ўқитишдан) фойдаланиш учун турли ахборот ташувчиларда (қоғоз ташувчилар, СД-РОМ, дискетлар, видеокассетлар, аудиокассетлар) бўлиши мумкин.

1.3 Масаланинг қўйилиши

Республикамызда юксак малакали ва янгича дунёқарашга эга бўлган миллий кадрларни тайёрлаш, ҳаётимизда муҳим аҳамиятга эга бўлган масалалар қаторида таълим- тарбия тизимини тубдан ислох қилиш, уни замон талаблари даражасига кўтариш, баркамол авлодни тарбиялаб вояга етказиш долзарб масала бўлиб қолди. Иқтисодиётни эркинлаштириш ва ислохотларни янада чуқурлаштириш жараёнида ҳамда таълим тизимини ўрганиш асосида мамлакатимиз иқтисодиётида эришилган ютуқларни атрофлича таҳлил этиш, мавжуд муаммо ва камчиликларни батамом бартараф этиш ҳамда иқтисодиётни ривожлантириш усуллари илғор хорижий тажрибалардан самарали фойдаланиш орқали таълим тизимини янада такомиллаштириш масалалари илгари сурилади. Бунда асосий эътибор жаҳон интеграциялашуви жараёнини жадал сурътларда ривожлантириш, бунинг учун мамлакатимиз ташқи иқтисодий фаолиятини эркинлаштириш борасида кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирларни амалга оширишга қаратилади.

Хозирги кунда инновацион технологиялар ҳисобланмиш педагогик ва ахборот технологиялар ўқув жараёнида қўллашга бўлган қизиқиш, эътибор кундан- кунга кучайиб бормокда, бундай бўлишининг сабабларидан бири, шу вақтгача анъанавий таълимда талабаларни фақат тайёр билимларни эгаллашга ўргатилган бўлса, замонавий технологиялар уларни эгаллаётган билимларини ўзлари қидириб топишлари, мустақил ўрганиб таҳлил қилишларига, хатто хулосаларни ҳам ўзлари чиқаришларига ўргатади. Олий таълим соҳасининг таълим жараёнида инновацион таълим технологиялари бўлмиш педагогик ва оптимал фойдаланиш таълим самарадорлигини оширишнинг муҳим омили бўлиб ҳисобланади.

Шу нуқтаи назардан келиб чиқиб менга берилган ушбу “Анимацияларни яратишда ХАРАЗД дастури илан ишлаш бўйича ўргатувчи дастурий маҳсулот ишлаб чиқиш” мавзусидаги битирув малакавий ишимда қўйилган мақсадга эришиш учун қуйидаги масалаларни ҳал қилиш зарур бўлади:

- Таълим жараёнларига ахборот технологиялар қўллашнинг аҳамиятини таҳлил қилиш;
- Замонавий ахборот ўқитиш муҳитлари тушунчаси ва педагогик моҳияахборот технологиялар ўрганиш;
- Анимацияларни яратишда ХАРАЗД дастури билан ишлаш бўйича дидактик материаллар ишлаб чиқиш;
- ХараЗД дастурининг интерфейси ва ускуналар панели тавсифини келитириш;
- ХараЗД да объектлар билан ишлаш;
- “ХараЗД да объектлар билан ишлаш” мавзусида дарс сценарийси ҳамда таълим технологиясини ишлаб чиқиш;
- Анимацияларни яратишда ХАРАЗД дастури билан ишлаш бўйича ўргатувчи дастурий маҳсулот ишлаб чиқиш учун дастурни яратиш технологиясини ишлаб чиқиш;
- Дасатрудан фойдаланиш йўриқномасини ишлаб чиқиш;
- Электр токидан жароҳатланиш сабаблари ва асосий муҳофаза воситаларини ўрганиш;
- Электр қурилмаларида қўлланиладиган шахсий муҳофаза воситалари билан танишиш.

2-БОБ. АНИМАЦИЯЛАРНИ ЯРАТИИШДА ХАРАЗД ДАСТУРИ БИЛАН ИШЛАШ БЎЙИЧА ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

2.1 ХараЗД дастурининг интерфейси ва ускуналар панели тавсифи

ХараЗД дастури компьютерларга жуда ҳам сода усулда ўрнатилади. бунинг ўрнатиш файли мавжуд бўлса етарлидир. Дастур ўрантилганидан сўнг уни ишга туширилса, қуйидагича ишчи ойнаси ҳосил бўлади:



2.1.1-расм. ХараЗД ишчи ойнаси.

Ушбу ойнада кўриниб турибдики, қуйидаги ускуналар панеллари жой олган:

1. Стандарт ускуналар панели
2. Матнларни таҳрирлаш панели
3. Мультипликацияларни кўриш
4. Кўриш ойнаси
5. Созламаларни танлаш
6. **Опцион барс- Созлаш панели:**
7. Лойиҳаларни танлаш лойиҳаси
8. Ҳолатлар сатри

Диалог ойналари ва асбоблар панелларини ўрнатиш ва очиш. Асбоблар панеллари ва ойналарини очиш ва кўчиришингиз ва уларни бирон-бир жойга жойлаштиришингиз мумкин (сичқонча билан судраб). Бу, айниқса, агар сизда иккита монитор мавжуд бўлса, сиз, масалан, ойнангизни бир экранга қўйинг ва 3Д иш жойига бағишланган бошқа мониторни сақланг.

Агар силжитиш ёки ўчиришни хоҳламасангиз СТЛ тугмачасини босиб ушлаб турганда панелни силжитинг.

Панелнинг асл жойига қайтишни истасангиз, Ойна менюсида Ресет ни танланг.

Опртион барс – созламалар панели.

Созламалар панели (ўнг панел) Хара 3Д Макер тахрирлагич менюсининг асосий буйруқларини ўз ичига олади.

Созламаларнинг панелга кирувчи барча гуруҳлари **Window -Оптионс тоолбар** менюсидан очилади. Созламалар панелини бошқа панеллар сингари экраннинг ихтиёрий қисмига суриб ўрнатиш мумкин.

Оптион барс панелини ҳам худди шундай бошқариш мумкин. созламалар панели қуйидаги гуруҳ созлашлардан ташкил топган:

- **Аниматион оптионс** – мультипликацияларни созлаш
- **Бевел оптионс** – қиялик, нишабликни созлаш
- **Солор оптионс** – рангларни созлаш
- **Десигн оптионс** – тайёр лойиҳалар вариантларини танлаш
- **Ехтруссион оптионс** – қалинликни созлаш
- **Шadow оптионс** – сояни созлаш
- **Техтуре оптионс** – текстура (фон)ни созлаш
- **Виеw оптионс** – намоиш варинтларини танлаш

Интерфейс эленментлари

Стандарт ускуналар панели



1. New – янги графикани яратиш.
2. Open – мавжуд ХЗД файлни очиш (Хара 3Д Макер форматли файл) ёки бошқа форматдаги файлларни импорт қилиш
3. Save – файлни кейичалик таҳрирлаш ва фойдаланиш учун ХЗД форматда сақлаш. (Хара 3Д Макер экспорт қилинадиган файлларни таҳрир қила олмайди).
4. Export image – сттик тасвирларни тармоқ ёки бошқа дастурларда фойдаланиш учун БМП, СУР, Флаш SWF, GIF, ИСО, ЖПГ ёки PNG форматларда экспорт қилиш.
5. Animation pincer – мультипликация вариантларини танлаш учун очиш. Бу мавжуд ХЗД форматли файл параметрларидан нусха олиб, мультипликацияларни созлашнинг энг осон йўлларида бири.
6. Style pincer - услублар танлови (дизайн) ни очади. Мавжуд ХЗД файлларидан танланган дизайн вариантларини (масалан, ранглар ёки буруқлар) кўчириб олишнинг осон йўли.
7. Undo – амалларни бекор қилиш
8. Redo – бекор қилишни бекор қилиш
9. Show/щиде сурсор – матнда курсорни кўрсатиш/беркитиш.
10. Start/стоп аниматон – мультипликацияни кўришни бошлаш/тўхтатиш.
11. Show/щиде лигштинг - Яратилган графадаги ёритиш созламаларини кўрсатиш / яшириш.
12. Display as Flash - Флаш форматида кўрсатиш.
13. Show/Щиде Фраме - Фрамни кўрсатиш / яшириш - бу асосий уч ўлчовли Макер Хара ойнасида кичик ойнада (Фраме) графикани кўрсатади. Фрамнинг афзаллиги шундаки Хара 3Д Макер файлни сақлаганингизда унинг хажмини эслаб қолади. Файлни келажакда очиш ўша ўлчамдаги сатруктури кўрсатади. Бу кичик графикалар учун ҳам фойдалидир, чунки сиз асосий ойнани кичик қилишингиз шарт эмас.

Асбоблар панелидаги тугмаларни қўшишингиз ёки ўчиришингиз мумкин

(панел охиридаги учбурчак белгисига босинг).

МАТНларни тахрирлаш панели

Матн тартибга солиш панели матни услублаш учун қисқача буйруқлар тўпламини ўз ичига олади. Буйруқларнинг тўлиқ рўйхати **Текст Опционс** (чап панель) тугмасини босиш билан ёки **Window - Текст Тоолбар** менюси ёрдамида.



Мультипликацияни кўриш панели

Панел яратилган анимацияни олдиндан кўриш учун мўлжалланган. Панел **Window - Тиме Лине** менюси ёрдамида очилади/ёпилади



1. Плай- Уч ўлчамли Макер Хара ойнасида анимацияни олдиндан кўриш. (Стандарт асбоблар панелидаги Старт / Стоп тугмасини босиш билан бир хил).

2. Паузе - Пауза (тугмани иккинчи марта босиш анимацияни давом эттиради)

3. Стоп - Анимацияни тўхтатиш (стандарт асбоблар панелида Старт/Стоп-ни босиш билан бир хил).

4. Ревинд – Мультипликациянинг биринчи кадри

5. Баск - Мультипликациянинг аввалги кадри

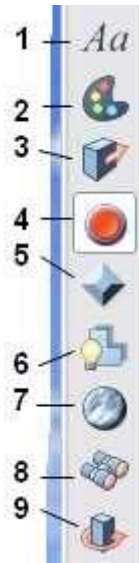
6. Фаст форвард - Мультипликациянинг навбатдаги кадри

7. Фаст форвард – Сўнгги кадр

8. Тиме лине - Кадрлар ўзгаришини кўрсатадиган ўлчов. Аниматорда маълум бир элементга ўтиш учун слайдерни судраб олиш мумкин.

Созламаларни танлаш панели

Созламаларни танлаш панели (чап панель) ўнг панелдаги созлашларни очиш имконини беради.



1. **Текст опционс** – матнларни созлаш
2. **Солор опционс** – рангларни созлаш
3. **Ехтруссион опционс** – қалинликни созлаш
4. **Десигн опционс** – лойиҳалар варианты
5. **Бевел опционс** – қирраларни созлаш
6. **Shadow опционс** – сояларни созлаш
7. **Текстуре опционс** – текстура (фон)ни созлаш
8. **Вью опционс** – намоиш этиш вариантлари
9. **Аниматион опционс** – мультипликацияни

созлаш

Опцион барс – созламалар панели

Созламалар панели дастур ойнасининг ўнг томонида жойлашган. Ишнинг муайян турлари учун созламалар билан очиладиган рўйхат. Чап панелдаги тугмачалар шунингдек Созлаш панелида мавжуд бўлган барча созламаларни ҳам очиши мумкин.

Десигн тоолбар – лойиҳани танлаш панели



Дастур ойнасида панел пастки чапда жойлашган.

Лойиҳа турини (матн, тугма, рамка, ва ҳоказо) танлаш имконини беради.

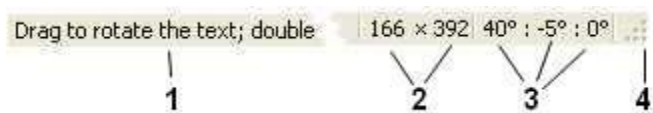
Танлов панелини ишлатиш осон, чунки танлов дарҳол олдиндан кўриш ойнасида акс этади.

Лойиҳа танлаш панели турли хил лойиҳалар турларини алмаштиришни осонлаштиради.

Лойиҳа танлаш панели функцияси билан созлаш панелидаги (ўнгда) Десигн Опционс кўринишида бўлади..

Ҳолтсатри - (Статус бар)

Холат сатри тахрирланган объект билан барча ишлов беришнинг рақамли кўрсаткичларини беради. Ойна менюсидан очилади / ёпилади.

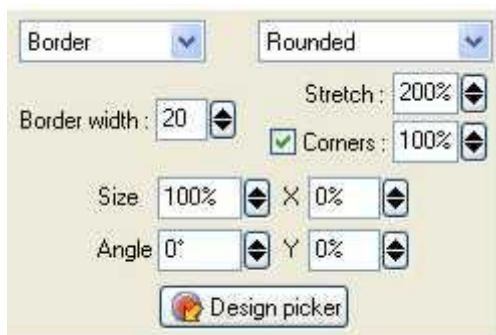


1. Чап қисмда сичқончани тартибга олинган объектга ёки тугмачаларни босганда тартибга солиш ҳақида маълумот берилади.
2. Ушбу бўлимда тахрирлаш ойнасининг пикселдаги ўлчами кўрсатилган.
3. Ушбу бўлимда бурилиш бурчаги (ойна вертикал ўқи, ойнанинг горизонтал ўқи ва горизонтал матн ўқи) кўрсатилган.
4. Мухаррир ойнасини (сичқончани сурунг) қайта ўлчамларини ўзгартириш.

Десигн оптионс – лойихалар вариантлари – қандай лойиҳа яратиш танланади: оддий матн, рамкали матн, тугма ва шу кабилар.



Бундан ташқари, созлаш панелидаги (чапда) ушбу тугмани босиш орқали лойиҳа параметрларини кўрсатишингиз мумкин. Ушбу вариантлардан фойдаланиб матнли хабар ёки шаклни оний лойиҳага айлантириш мумкин.



Чап пастдаги очилган рўйхатда лойиҳа турини (матн, тугма, рамка, ва ҳоказо) танланг ва пастдаги чапдаги десигн тоолбар панели ёрдамида осонликча бу лойиҳа турлари ўртасида ўтишингиз мумкин.

Ўнг томондаги очилган рўйхатда тугма шаклини танланг.

Стретч - Кенглик ва баландлик нисбатан белгиланг. 100% - кенглиги ва баландлиги тенг.

Сорнерс (бурчаклар): Тугмалар квадрт ёки юмалоқ бурчакларга эга бўлиши мумкин. Танланган параметр билан (юмалоқ бурчаклар учун) бурчак радиусининг ўлчами ёзилади.

Сизе (Размер) - матнга қўлланилади. Матнни тугма ёки чегара билан солиштириш имконини беради.

Х-Й – фақат матнга нисбатан қўлланилади. Матнни тугма, тахта ёки чегара билан таққослаш имконини беради.

Англе – фақат матнга тегишли: Матннинг бурчагини тугма, тахта ёки чегара билан алмаштириш имконини беради.

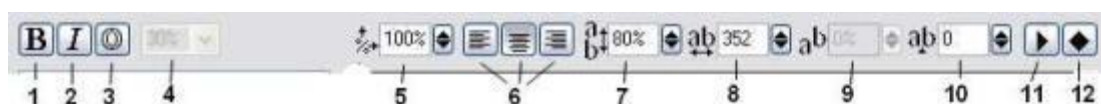
Десигн пискер - муҳарририда мавжуд бўлган объект шаблонларидан танланг.

Мавжуд ХЗД файлларидан лойиҳа формасини импорт қилишингиз мумкин. Ушбу лойиҳа юқорида кўрсатилган лойиҳалар турларидан бири билан фойдаланилиши мумкин.

Текст оптионс – матн бир ҳарф ёки бир нечта ҳарфлар, сўз, бир неча сўзлар, бир нечта сатрлар.

Матн параметрларини очиш учун созуламаларни танлаш панелида (чап панел) **Текст оптионс** устига босинг. **Текст оптионс** ойнаси очилади.

Агар танланган матн майдони бўлса, унга фақатгина ўзгаришлар киритилади.



1. Қалин шрифт

2. Курсив

3. Схематик тасвирли шрифт

4. шрифт ҳажми (матн қисмини танлашда). Матннинг қолган қисмига нисбатан танланган матн қисмларини кичикроқ (100% дан кам) ёки каттароқ (100% дан юқори) қилиш имконини беради.

5. Аспест ратио - Моторни юқorigа ва пастга силжитиш, ҳарфларнинг кенглиги (100% дан кам) ёки кенгайтириш (100% дан юқори) ни имкон беради. 80% дан каттароқ ёки ундан юқори бўлган матнлар матнни бузиши мумкин - бу ишлатилган шрифт турига боғлиқ.

6. Жустифисатион - мослаштириш. Матн бир нечта сатр мавжуд бўлганда ишлатилади. Сиз чап қирраларни, марказларни ёки сатрларни ўнг қирраларини текислашингиз мумкин.

7. Лине спасинг - чизиқлар орасидаги масофа. Матн бир нечта сатр мавжуд бўлганда ишлатилади. Танланган матн майдони бўлса, фақатгина унга тегишли ўзгаришлар киритилади.

8. Траскинг - ҳарфлар оралиғини белгиланг. Салбий қадриятлар ҳарфларни ўзгартиради, ижобий қадриятлар сурилади.

9. Баселине шифт — фақат танланган матн майдонига амал қилади. Ижобий қадриятлар матннинг қолган қисмидаги танланган матн қисмини кўтаради, салбий қадриятлар эса уни қуйида қолдиради.

10. Кернинг — фақат танланган матн майдонига қўлланилади. Курсорнинг ҳар икки томонидаги матн қисмлари орасидаги интервални ўрнатинг, танланган ҳудудда бирон бир ҳарф ёки ҳарфни билдиради.

11. Лине брек - бу ҳар қандай ҳарфни ёки сўзни курсор ўнг томонига ҳарфлар ёки сўзларнинг чап томонидаги сатрда узиб қўяди. Шифт + энтер тугмачасидан фойдаланиб, клавиатурадан бир қатор узилишини яратишингиз мумкин.

12. Паге брек - Саҳифанинг охири: Ҳар бир саҳифани ажратиш учун кўп анимациясини яратишда фойдаланилади. Бундан ташқари, **эдит** менюсида **Инсерт Паге Брек** -ни босиб, саҳифанинг охирини қўшишингиз мумкин.

Шрифтлар рўйхати

Шрифтлар рўйхати **Текст опционс** параметрларини ишлатганда шрифт дизайни панелида (юқорида) ва **Текст опционс** ойнасида кўрсатилади.

Ушбу рўйхатда махсус Хара 3Д Макер шрифтлари, жумладан, компьютерингизда ўрнатилган барча ТруеТйпе шрифтлари кўрсатилган.

Рўйхатда шрифт танлаганингизда, олдиндан кўриш ойнасида эълон қилинади.

Эслтма: Агар сиз Windows 7 дан фойдалансангиз ва ундан олдин

Бошқариш панелида ноёб ишлатилган шрифтларни яширсангиз, бу шрифтлар Хара тахрирловчисида кўрсатилмайди.

Рус тилида сўзлашувчи фойдаланувчилар учун фақат рус ҳарфларини тўғри акс эттирадиган шрифтлардан фойдаланишингиз керак.

Превью window - танланган матнни олдиндан кўриш ойнаси. Ушбу ойнада матнни (матн фрагмент) танлашингиз мумкин ва матн вариантларидан бирон-бирига амал қилишингиз мумкин. шу тарзда, масалан, турли шрифтлар томонидан яратилган сатрлардан матн яратишингиз мумкин.

Море тугмачасини босинг - махсус белги ва маълум бир шрифтга мос келадиган бошқа матн элементларини ўз ичига олган қўшимча ойна очилади.

Чарактер мап - танланган шрифтни ташкил этувчи барча ҳарфларнинг кўринишини кўрсатади. Белгига матн киритиш учун белгини икки марта босинг.

Чарактер сец - Белгилар тўпламлари: Windows да икки хил шрифт мавжуд: мунтазам, 256 та белгидан иборат ва кўпгина бошқа белгиларга эга Унисоде шрифтлари. Одатда, Унисоде шрифти Лотин белгиларининг бир нечта версиясини (мунтазам, Марказий европа, Болтиқбўйи) ва кирилча ва юнон алифболарини ўз ичига олиши мумкин.

У тугмаси мунтазам шрифтлар учун мавжуд эмас.

Кўпроқ тугма ойнаси бошқа шрифт созулмаларини бажаришга имкон беради, шунингдек уларнинг хусусиятлари ҳақида маълумот олиш имконини беради.

Контекст менюсидан фойдаланиш

Ушбу ойнада ўнг тугмасини босганингизда **Техт оптионс** ойнасининг контекст менюси пайдо бўлади.

Контекст менюсида яқинлаштириш учун буйруқлар мавжуд. Катталаштириш фақатгина қулай иш учун бажарилади ва яратилган 3Д матннинг охириги шаклида акс эттирилмайди.

Зоом то фит - ойнага мос келадиган ўлчовни катталаштириш.

Зоом ин – масштабни оширади.

Зоом оут - катталаштириш кўпроқ матнни кўрсатади.

эслтма: Ушбу мулоқот ойнасидаги барча имкониятлар Флаш- Флаш вектор форматида мавжуд.

Турли шрифтлардаги матнни яратиш

Мисол учун, расмнинг чап томонида Ариал-да бир сўз ёзилади, иккинчиси эса Тимес New Роман.



Юқорида айтиб ўтилганидек, бу операция **Техт опционс** ойнасида бажарилиши мумкин. Лекин бошқа усул ҳам бор - матнни кўриш ойнасининг ичида ўзгартириш.

Стандарт асбоблар панелидаги **show/шиде сурсор** тугмасини босинг (юқорида) - курсор матнга киритилади. Матн фрагментларини одатдагидек танланг (масалан, шифт + чап/ўнг сатрелка тугмалари ёрдамида), шрифтларингизни шрифтлар рўйхатидан танланган қисмга белгиланг.

Изоҳ: шрифтлар рўйхатидагиларнинг барчаси русча ҳарфларни ёзиш учун мос келмайди.

Мураккаб анимациялар учун матнни таҳрирлашда анимацияни тўхтатишда **show/шиде сурсор** курсор тугмасидан фойдаланиш ёки матнли параметрлардан фойдаланиш яхшироқ.

Солор опционс – рангларни созлаш

Бу эрда сиз графиканинг олд қисмини, томонларнинг ранги, орқа фонни, сояни ва ҳоказоларни аниқлаштиришингиз мумкин.

Сиз шунингдек, рангларни созлаш панелидаги (чап панел) ушбу тугмани



(Солор лист) босиш орқали кўрсатишингиз мумкин.



Объектнинг ҳар бир элементи ўзининг ранги бўлиши мумкин: олд, орқа, ён.

Очиқ-очилган рўйхатда объектнинг элементларини танланг (юз, орқа, ёнлар, фон, ва ҳоказо) ва рангни танланган элементга ранг

воситаси ёрдамида танланг.

Жорий танланган ранг ўнг томондаги кутида кўрсатилади. Матн бир нечта рангни ишлатса, ранг сояли бўлади.

Texture - олдинги қисми учун, томонлар учун ёки фон (кўпинча) учун фойдаланишингиз мумкин.

Агар веб-саҳифангиз фон рангини тўлдирса, биз Хара 3Д Макер -да бир хил тўқималардан фойдаланишни тавсия қиламиз - бу очик график ГИФ сифтида экспорт қилмоқчи бўлсангиз ҳам, графикалар веб-саҳифадаги фон билан яхши ишлайди.

Тинт - Щуе - рангни озгина ўзгартиришга имкон беради.

Солор панелс . Улар ранг танлаш имконини беради. Пастки чизик асосий рангни, юқори гуруҳни - сояни танлайди. Сичқонча ойнасида курсорни босиб ушлаб турунг - танланган ранг ўнг юқори қисмда акс эттирилади.
ЩСВ/РГБ

Ҳар қандай рангли тизим ёрдамида бир хил ранг оралиғини белгилашингиз мумкин.

ЩСВ (Щуе, Сатуратион, Валуе) 0-360 даража оралиғида бўлган рангли ғилдирак. тўйинганлик ва қиймат- фоизлар.

РГБ (қизил, яшил, мовий) 0-255 ёки 0 оралиғида қийматлар.



Веб-саҳифа ранглари кўпинча икки рақам (рақам 00- ФФ) ёки олти рақам (интервалли 000000- ФФФФФФ) деб таърифланади.

Матнда турли хил рангдаги матнларнинг турли қисмларини чизишингиз мумкин. Чапдаги расмда иккита сўз турли хил ранглар билан безатилган (ва турли шрифтлар).

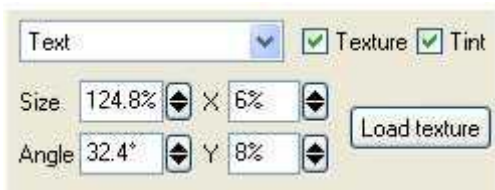
Буни амалга ошириш учун, **show/щиде курсор** нинг стандарт асбоблар панелидаги тугмачани ишлатинг.

Курсор матнига киритилади. Исталган матнни танланг ва матннинг қолган қисмидан фарқ қиладиган рангга бўялтиринг.

Текстуре оптионс – текстуралар созламаси



Бундан ташқари, асбоблар панелидаги ушбу тугмани босиш орқали текстура вариантларни кўрсатишингиз мумкин.

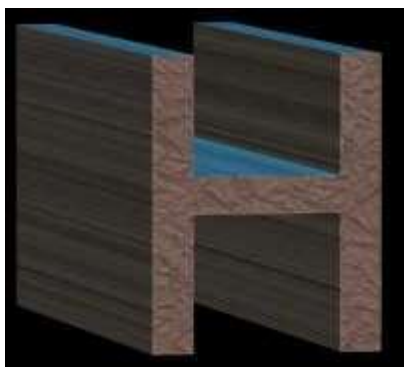


Текстураларининг хилма-хиллиги турли хил текстуралар турларининг объеклари юзасида, шунингдек, фон учун таъсирларни яратишдир.

текстураларни яратиш ихтиёрий БМП, ИСО, ПНГ, ЖПЕГ ёки ГИФ файллардан фойдаланиш мумкин.

Текстуралар нафақат матнлар учун балки тугмалар учун ҳам ишлатилиши мумкин.

Очиловчи рўйхатдан график ёки фоннинг қайси қисми учун текстурани қўшиш ёки ўзгартириш танланади.



Техтуре – танланган график ёки фоннинг қайси қисмига ўрнатиш кераклиги бўйича белги қўйилади

Оддий рангдан фойдаланиш учун эса ўрнатилган белгини олиб ташлаш керак.

Тинт - Сиз текстураларни танламоқ учун ранг муҳарриридан фойдаланишингиз мумкин.

Сизе - Бир текстуранинг ҳажмини қайта ўлчамларини беради. Катталаштиришни ошириш тузилмани ўзида мужассам этган шахсий пикселларни аниқлаб беради, гарчи бу баъзи қизиқарли таъсирларни келтириб чиқариши мумкин.

Х-У - текстурани горизонтал ёки вертикал равишда кўчириш имконини беради.

Англе - текстурани тиклаш имконини беради.

Лоад а texture - Биргаликдаги муҳарриридан ёки компьютерингиздан текстураларни кўришингиз ва танлашингиз мумкин бўлган диалог ойнасини очади.

View опционс - Объектни жойлаштириш

View опционс ни очиш учун чап ёки ўнг панелдаги тегишли тугмачани босинг.

View опционс объектни кичик босқичларда кўчириш ва айлантириш имконини беради. Шунингдек, ўзгартириши мумкин (тахминий - ўчириш) ва уни соддалаштирилган симли услубида кўрсатишингиз мумкин.

X поситион - Объектни горизонтал равишда экран бўйлаб ҳарактланиш имконини беради. Рақамни киритинг (ижобий ёки салбий) ёки слайдерни юқорига ёки пастга силжитинг.

Ёки: " Стрл + Алт " тугмаларидан фойдаланинг.

Y поситион - лойиҳани экран бўйлаб вертикал равишда кўчириш имконини беради.

Ёки: " Алт + Шифт " тугмаларидан фойдаланинг.

Ротатион - объектнинг вертикал ўқи (биринчи бурчак бурчаги), горизонтал ўқ (иккинчи бурчак) ва графиканинг горизонтал ўқи (учинчи бурчак) атрофида айланишини аниқ равишда созлаш имконини беради. Ёки йўналиш тугмаларидан фойдаланинг.

" Стрл " тугмалари + курсор тугмалари - вертикал ва горизонтал айланиш миқдорини (биринчи ва иккинчи бурчак) йирик босқичларда, " Стрл + Шифт " тугмаларини ўрнатади ва катта босқичларда вертикал ва горизонтал айланишни (биринчи ва учинчи бурчак) созлаш учун курсор тугмаларидан фойдаланинг.

Объектни кўчириш учун бошқа операциялар учун бошқа тугмалар тўплами мавжуд.

Wireframe: объектни соддалаштирилган шаклда кўриш. Кабели экрани жонлантирилган тасвир сифтида ҳам экспорт қилиниши мумкин.

Ёки: Стрл + Шифт + W тугмаларини босиб, лойиҳангизни wireframe да кўришингиз мумкин.



Бевел созуламалари (Бевел опционс)



Параметр панелидаги (чап панел) ушбу тугмани босиб орқали парчани созулашингиз мумкин.

Бевел созламалари сичқонча билан амалга оширилиши мумкин. Буни амалга ошириш учун тугмани босинг, Шифт тугмачасини объект устида босиб курсорни ушлаб тулинг (курсор ток белгиси шаклини олиши керак). Сичқончани товушларни созлаш учун фойдаланинг.

Бевел опционс созламасидан фойдаланиш:

Апплй то - Матн, чегарага ёки матн ва чегараларга бир вақтнинг ўзида амал қилишни танлаш.

Митер/Роунд - Бу кескин бурчаклар ёки шрифтларга таъсир қилади.

Роунд - юмалоқ бурчаклар ҳосил қилади. Ушбу хусусиятлар одатда объект ларга қўлланилади - матнлар.

Дептц (чукурлик) – чукурлик ўлчами.

Флаш файл формати – ёрқинлик айрим турдаги бурчакларни қўллаб-қувватламайди (масалан, юмалоқ бурчаклар)



Стандарт асбоблар панелида Флаш-анимации тугмачани босиш орқали Хара 3Д Макер -да яратилган элементларнинг кўпчилиги ўчиб кетишини кўришингиз мумкин, флеш формати ёрдамида қўллаб-қувватланмайди.

экструзион опционс – қалинлик (йўғонлик)ни созлаш

Хара 3Д Макер уч ўлчамли тасвирларни яратади.

объект ўлчамларини шартли равишда номлаймиз:

Х – ўқ бўйича кенглик

Й – ўқ бўйича баландлик

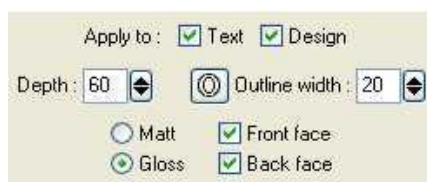
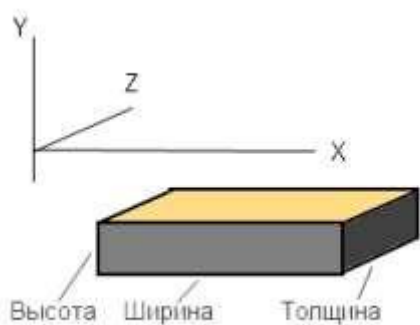
З – ўқ бўйича қалинлик

Х ва Й координата ўқлари бўйича

ўлчамларга эга объектлар – икки ўлчамли (текис), Х, Й ва З координата ўқлари

бўйича ўлчамга эга объектлар – уч ўлчамли (хажмий) ҳисобланади.

Шундай қилиб, экструзион опционс



(қалинликни созлаш) объектларнинг қалинлигига жавоб беради.

Қалинлиги параметрларини созлаш панелидаги (чапда) ушбу тугмани босиш орқали ҳам кўришингиз мумкин.

Сичқонча ёрдамида объектнинг қалинлигини яратиш учун чапдаги панелдаги мосламалар белгисига босинг, курсорни қуахборот технологияларнг шаклини олгунига қадар объект устида ушлаб турунг, шундан сўнг, қалинлигини созлаш учун сичқончани ишлатинг.

Екструзион опцион панелда қалинлиги созлаш учун ўнг томонда бўлган вариантлардан фойдаланиш қулай:

Дептш - қалинлигини аниқлайди. Объект ни деярли текис (1 пиксел қалин) қилиб қўйиш мумкин.

Оутлине - Ички графикларни яратади.

Матт/Глосс - Матва порлаш орасидаги танлов.

Фронт фасе - Олд кўриниш, тугмаларга тааллуқли эмас. Ушбу танлов графикларнинг олд юзасини шаффоф қилади.

Баск фасе - Объектнинг орқа томони (матн). Ушбу танлов графиклар орқа томонини шаффоф қилади.

Ушбу мулоқот ойнасидаги барча имкониятлар Флаш -да мавжуд.

Shadow опционс – сояларни созлаш

Соя яратиш учун Shadow опционс созламаларидан фойдаланилади.



Соя яратишда курсор чапда кўрсатилган шаклни олади.

Соя позицияси ёруғлик назорти (чизиқлар) ичидаги ўқлардан бири билан назорт қилинади. Соя ёки объект яқинида ёки масофага жойлаштириш орқали назорт қилиш мумкин. Соя лойдан ва қоронғуликни соя режимларидан назорт қилиш. Ҳатто махсус эффектлар учун соя рангини ҳам назорт қилиш мумкин.



Созлаш панелидаги (чап панел) ушбу тугмани босиш орқали соя созламаларини ҳам кўрсатишингиз мумкин.

Соя рангини ўзгартириш учун - соянинг рангини ўзгартиринг ёки соя устига икки марта босинг - бу [Солор опционс](#) очилади ва рўйхатдан **Shadow** -ни

танланади.



ёки **View** менюсида [Shadow опционс](#)-ни танланг.

Соя ранги фон рангига боғланган бўлиши керак (масалан, қора фон устида қора соя кўринмайди).

[Shadow опционс](#) дан фойдаланиш

Агар соя яратиш керак бўлса Shadow нинг олдида белги қўйилади. Стил-Стиль: стил 1 - графикаларнинг нақшланган нусхаси. Мағрурлик бу ҳақиқий соя эмас, балки оддийгина очиладиган соялар учун (энг кенг тарқалган тури) "тўғри" кўринади. стил 2 ҳақиқий соя бўлиб, соянинг шакли кўпроқ биладиган анимацияларда яхши кўринади.

Транспаренсй - шаффофлик: фон соянинг қанчалик яширилишини аниқлайди. шаффоф соялар қаттиқ соялардан кўра кўпроқ аниқроқдир.

Блур (доғ): ахборот технологияларқ ёки хира соя ҳосил қилиш учун бошқарув. Бу ҳар қандай ёруғлик манбасини (кичик нуқта) ёки ёруғлик манбасини (катта нуқта) ёйиши мумкин. Бўлинадиган соялар доимо кўпроқ аниқ кўринади (ҳақиқий соялар ҳеч қачон очик қирраларнинг йўқ).

Флаш вектор файл формати сояларни қўллаб-қувватламайди ва шу сабабли сояларни экспорт қила олмайсиз.

2.2 Хара3Д да объектлар билан ишлаш



Янги ҳужжт очиб, лойиҳани танлаш панели ёрдамида нимани яратиш кераклиги танланади - матн, графика (турлича тугмалар).

Филе менюсидан **Опен Сампле** ёрдамида наъмуналар рўйхатидан Хара 3Д Макер га мосларини танлаш мумкин.

Агар керак бўлса, Хара 3Д Макер да 3Д форматига айлантириш учун ўзингизнинг 2Д графикангизни импорт қилинг. Импорт қилиш учун Филе - Импорт менюсидан фойдаланинг. Импорт қилинаётганда, шунингдек, файл форматларига қаранг.

Танланган шаблонни сизнинг хоҳишингизга ўзгартириш мумкин.

МАТН яратиш

Матнни созлаш ([Текст опционс](#)) ойнасини очиб, ундаги мавжуд матн ўчирилади, янги матн киритилади. Анимацион матн яратиш учун [Анимацион опционс](#) дан фойдаланилади.

Курсордан фойдаланиш

Турлича операцияларни бажаришда (соя яратиш, ҳажм яратиш ва ш.к.) курсор ўз шаклига эга бўлади. Бундан ташқари стандарт ускуналар панелида **Ащов/щиде курсор тугмасини босиш орқали** - курсор матн ичига ўрнатилади.

Матннинг хусусиятларини ўзгартириш учун керакли қисми одатий усуллардан бири билан белгилаб олинади.

Хара 3Д Макер даги деярли барча созламаларни объектларни ихтиёрий қисмларига қўллаш мумкин.

Алоҳида элементларни ажратиш

Объектнинг бир қисми учун созламаларни қўллаш учун аввал объектнинг ўша қисмлари ажратиб олинади.

Бунинг учун клавиатурадан "Шифт + чап/ўнг йўналиш тугмачалари", "Стрл + Шифт + чап/ўнг йўналиш тугмачалари" ёрдамида курсордан ўнг/чап томонда турган белгилар танланади.

Шунингдек, "Стрл +А" барча қисмларни ҳамда "Стрл + П" жорий саҳифадаги барча қисмларни танлаш мумкин.

Сиз танлаган белги ёки блок бўлганда, сиз киритадиган ҳар қандай ўзгаришлар фақат шу белги ёки блокга тегишли.

Объектни саҳифага жойлаштириш

Х и Й координталарни ўзгартириш ёрдамида объектларни (матн, график тасвир) саҳифанинг ихтиёрий жойига ўрнатиш мумкин.

Бунинг учун [Виев Опционс](#) (чап панель)дан фойдаланилади. Саҳифа бўйлаб объектларни жойлаштириш учун кўплаб комбинацион тугмачалар мажмуаси мавжуд.

Графикларнинг ўлчамларини ўзгартириш

Визуализация ойнасидаги графикани қайта ўлчашнинг энг осон йўли бурчакларни ёки томонларни ҳарактлантирганда Макер Хара ойнасини қайта ўлчаш.

Кичик графикалар учун, бу Макер Хара кўриш ойнасини жуда кичик қилиши мумкин ва сиз барча тугмаларни кўра олмайсиз. Бунга йўл қўймаслик учун **Window** менюсида **Дисплей фреме** ни танланг (ёки стандарт асбоблар панелидаги **Show/Ўиде фреме** ни босинг). Графика сичқонча билан чегараларни (ёки **Window - Фреме сизе**) судраб ўлчамларини белгилайдиган кичик ойнада кўрсатилади, шу билан тугмани яна босиб кичик-ойна ёпилади.

Экспорт қилинадиган тасвирни Хара 3Д Макер ойнасида бўлгани каби бир хил ўлчамларга эга бўлиш учун, **Суррент** ойна ўлчамини танланг ва экспортни олиб ташлаш мулоқот ойнасидаги белгисини олиб ташланг.

Шу билан бир қаторда, сиз матн асбоблар панелидаги очилган рўйхатидан шрифт ҳажмини ишлатиб график ўлчамини ўрнатишингиз мумкин. Фит то видтц дан бошқа қиймат танланг.

Тасвирларни айлантириш

 Графика тиклашнинг энг осон усули, расмни ёки фонни муҳаррир ойнасида сичқонча билан суратга олишдир - курсор чапда кўрсатилган шаклда бўлиши керак. Сояни тортманг - бу сояни ҳарактга келтиради. Бу графикни горизонтал, вертикал ёки марказий йўналиш бўйлаб айлантириш имконини беради.

Шунингдек, [View Оптионс](#) (ўнг панель) дан ҳам фойдаланиш мумкин.

Объектларни ёритиш

Уч восита - учта "рангли чироқлар" нур манбаларига ўхшаб кетади ва графадаги асосий ранглар ва сояларни яратади. Ҳар бир нурнинг позициясини ва рангларини ўзгартиришингиз мумкин. Тўртинчи нур (чизилган ўқ) соянинг ҳолаҳборот технологиялар назорт қилади. ёруғлик рангини ўзгартириш учун **солор опционс** фойдаланилади. ёруғлик устида сичқонча тугмасини икки марта босиш ёки **Вiew** менюсидан



Лигшт солор 1, 2, 3 танлаш мумкин. нурни силжитиш учун сичқончадан фойдаланилади.

Ранг ускуналарини объектнинг ихтиёрий томонига жойлаштириш мумкин.

Рангларни қўллаш

Графикларни бўяшни график рангларини ўзгартириш ёки енгил рангларни ўзгартириш орқали амалга ошириш мумкин.

Ранглар объектга туширилаётган нурларнинг йўналишига, уларнинг рангига ва объектнинг рангига боғлиқ. Шунингдек рангларга графикнинг сирти қандай материалда (**Матт/Глосс**) эканлигига ҳам боғлиқ. Томонлар ва юзаларни бўяш учун текстуралардан ҳам фойдаланиш мумкин. Текстура сифтида ихтиёрий БМП, ГИФ, ИСО, ЖПЕГ ёки ПНГ файлларни импорт қилиш ҳам мумкин.

Соя қўшиш

[Shadow опционс](#) дан фойдаланиб соя яратиш мумкин.



Сояни яратишда курсор чап кўрсатилган шаклда кўринади. стандарт ускуналар панелидан лигшт тугмаси босилганда ёритишни кўрсатувчи ускуналар – учта стрелка ҳосил бўлади. Тўртинчи стрелка эса сояларни жойлашувини бошқаради.

Соялар рангини ўзгартириш учун тегишли сояда икки марта босилади ва

хосил қилинган Солор опционс ойнасидан **Shadow** танланади. Shadow опционс да Транспаренсй (шаффофлик) дан фойдаланиш тавсия этилади. Ҳақиқий соялар ярим шаффоф кўринишга эга бўлади. Соявий хираликни ўзгартириш учун Shadow опционс да Блур дан фойдаланилади.

Ҳақиқий сояларда ўткир қирралар бўлмайди, мана қирраларни юмшатиш учун хиралик хусусиятларидан фойдаланиш мумкин.

Флаш – ёрқинлик вектор форматли файллар сояларни қўллаб-қувватламайди. Агар графикангизда соя бўлишини истасангиз ГИФ ёки битмап Флаш каби турли экспорт вариантлардан фойдаланиш мумкин.

Мультипликацияларни яратиш

Хара 3Д Макер да мультипликация яратиш 3Д объектларни яратиш билан бир вақтда амалга оширилади.

Таҳрирловчида бир саҳифали ёки кўп саҳифали мультипликацияларни яратиш мумкин.

Бир саҳифали мультипликацияни яратиш учун тасвирни яратиб, **Аниматион опционс** танланади. Унда мультипликациянинг керакли варианты танланади ва керакли созламалар амалга оширилади.

Кўп саҳифали мультипликацияларни яратиш учун эса биринчи тасвир яратиб олиниб, янги саҳифани бошлаш ва ўша саҳифа учун тасвир яратиш учун энтер тугмаси босилади.

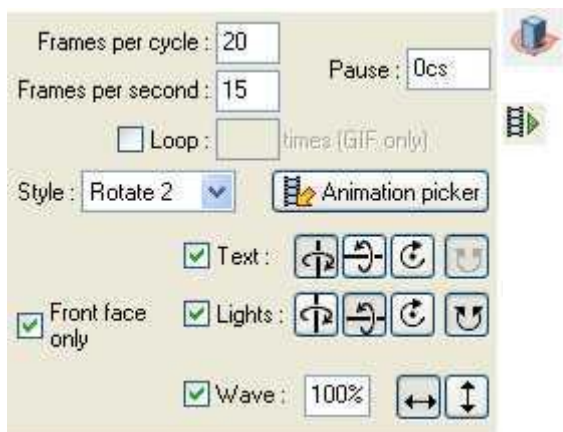
Сиз истаган қадар кўп саҳифа яратгунингизча давом этинг. Кейин Аниматион опционс ни очинг ва керакли созламаларни танланг.

Оверлап пагес фор Пулсате аниматионс ва "Степ аниматион" саҳифалари фақаткўп саҳифали мультипликациялар учун амал қилади.

Аниматион опционс

Мультипликация вариантларини ҳам ушбу тугмани босиш орқали кўрсатиш мумкин.

Мультипликацияни созлаш



куйидагиларни ўз ичига олади:

Фрамес пер сйсле – мультипликация кадрларининг сони (бир саҳифа учун) ёки ҳар бир саҳифадаги кадрлар сони (кўп саҳифали мультипликация учун).

Фрамес пер сесонд – кадрларнинг алмашиниш тезлиги (1 секунда нечталиги). Жуда ҳам кам ва жуда ҳам юқори тезлик мультипликациянинг сифатини бузади

Паусе - мультипликацияларни намоёйиши оралиқ вақти
Лооп – мультипликацияни такрорлашлар сони (бир марта, бир неча марта ёки узлуксиз). Бу вариантлар фақат жонли ҳарактлантирилувчи ГИФ ларга нисбатан тадбиқ этилади.

Стиле ва Аниматион пискер лар эса мультипликация типини ва стилини танлаш учун қўлланилади.

Стиле - очиладиган рўйхатда услубни танланади, объект ҳаракти дарҳол кўриш ойнасида акс эттирилади.

2.3. “Хара3Д да обҳектлар билан ишлаш” мавзусида дарс сценарийси ҳамда таҳлим технологиясини ишлаб чиқиш

Таҳлим технологияси

Фаннинг номи	Компьютер графикаси					
Мавзу	Хара3Д да обхектлар билан ишлаш					
Дарс тури	Назарий			Дарс вақти	80-мин	
Мақсад	Хара3Д да обхектлар билан ишлашни ўрганиш					
Кутилаётган нтижа	Мустақил равишда Хара3Д да обхектлар билан ишлаш					
Адабиёт						
Дарс босқичлари	Ўқитувчининг фаолияти	Оёқувчининг фаолияти	Вақт	Технология		
				Метод	Шакли	Восита
Дарсга тайёргарлик	Давоматни текширади, куннинг муҳум янгиликлари билан таништиради	Дарсга ўз вақтида келади, ўқитувчини тинглайди.	10	Ақлий хужум	Гуруҳ	Видео проектор, компьютер , интернет тармоғи.
Такрорлаш	Ўтилган мавзу бўйича савол жавоб ўтказиш, талабаларни баҳолаш.	Ўтилган мавзу бўйича саволларга жавоб бериш, ўз фикрини баён этиш.	15	Ақлий хужум	Гуруҳ	Тарқтма материал.
Асосий қисм	Мавзу юзасидан назарий маолумотлар тақдим этади. 1-илова	Мавзу юзасидан тақдим этилган назарий маолумотни кўради ва ёзади	30		Гуруҳ	Компьюте р, видео проектор.
Мустаҳкамлаш	Мавзу юзасидан талабаларга саволлар бериш. 2-илова Қизиқтирган саволларга жавоб бериш.	Берилган амалий топширикни бажаради ва қизиқтирган саволларин тақдим этади.	20	Интерфаол методлар	Якка	Компьюте р.

Уйга вазифа	Мавзу юзасидан ўрганилган билимларни мустаҳкамлашни уйга вазифа бериш.	Уйга вазифани бажариш	5		Гуруҳ	
-------------	---	--------------------------	---	--	-------	--

Дарс сценарийси

Мавзу: ХараЗД да объектлар билан ишлаш

Дарс тури: Назарий

Дарс услуби: Ноанъанавий

Дарснинг мақсади:

1. **Таълимий:** ХараЗД дастури объектлар билан ишлашни ўрганади, объект ҳақида маълумотларга эга бўлади.
2. **Тарбиявий:** Компьютерда ишлашда жиҳозлардан самарали фойдаланишни ўрганиш.
3. **Ривожлантирувчи:** Талабаларни ўқишга бўлган, ХараЗД дастурига бўлган қизиқишларини орттириш. ХараЗД ни талаб даражасида ўрганиш.

Дарс жиҳозлари: компьютер, видео проектор, дидактик воситалар, дастурий воситалар.

Ўқитиш услублари: Тушунтириш, намойиш этиш, саволлар бериш, муаммоли ўқитиш, ақлий ҳужум.

Дарснинг вақт тақсимоли:

1. Дарсга тайёргарлик: (10-дақиқа)
2. Такрорлаш: (15-дақиқа)
3. Асосий қисм: (30-дақиқа)
4. Мустаҳкамлаш: (20-дақиқа)
5. Уйга вазифа: (5-дақиқа)

Дарснинг бориши:

1) Дарсга тайёргарлик:

Саломлашиш, давоматни текшириш, синф озодалигини текшириш, куннинг муҳим янгиликлари билан танишиш.

2) Такрорлаш:

Талабаларни кичик гуруҳларга ажратиб савол жавоб ўтказиш. Фаол қатнашган талабаларни баҳолаш.

3) Асосий қисм:

Мавзу юзасидан назарий маълумот. [1-илова](#)

4) Мустаҳкамлаш:

Барча талабалар мустақил равишда берилган саволларга жавоб беришади.

[2-илова](#)

Баҳолаш: саволларга жавоб берган талабалар баҳоланади.

5) Уйга вазифа: Мавзу юзасидан янги ўрганилган мавзуни мустаҳкамлаш.

1-илова

Мавзу: Хара3D да объектлар
билан ишлаш



Режа:

- Матн яратиш курсордан фойдаланиш
- Алоҳида элементларни ажратиш
- Графикларнинг ўлчамларини ўзгартириш
- Тасвирларни айлантириш объектларни ёритиш
- Рангларни қўллаш соя қўшиш
- Мультипликацияларни яратиш

Xara3D



янги ҳужжат очиб, лойиҳани танлаш панели ёрдамида нимани яратиш кераклиги танланади - матн, графика (турлича тугмалар).

File менюсидан **Open Sample** ёрдамида намуналар рўйхатидан Xara 3D Maker га мосларини танлаш мумкин. Агар керак бўлса, Xara 3D Maker да 3D форматига айлантириш учун ўзингизнинг 2D графикангизни импорт қилинг. Импорт қилиш учун File - Импорт менюсидан фойдаланинг. Импорт қилинаётганда, шунингдек, файл форматларига қаранг.

Танланган шаблонни сизнинг хоҳишингизга ўзгартириш мумкин.

Матн яратиш, Курсордан фойдаланиш

Матн яратиш

- матнни созлаш (Text options) ойнасини очиб, ундаги мавжуд матн ўчирилади, янги матн киритилади. Анимацион матн яратиш учун Animation options дан фойдаланилади

Курсордан фойдаланиш

- Турлича операцияларни бажаришда (соя яратиш, ҳажм яратиш ва ш.к.) курсор ўз шаклига эга бўлади.
- бундан ташқари стандарт ускуналар панелида Ahow/hide cursor тугмасини босиш орқали - курсор матн ичига ўрнатилади.
- Матннинг хусусиятларини ўзгартириш учун керакли қисми одатий усуллардан бири билан белгилаб олинади.
- Xara 3D Maker даги деярли барча созуламаларни объектларни ихтиёрий қисмларига қўллаш мумкин.

Алоҳида элементларни ажратиш

- Объектнинг бир қисми учун созуламаларни қўллаш учун аввал объектнинг ўша қисмлари ажратиб олинади. Бунинг учун клавиатурадан "Shift + чап/ўнг йўналиш тугмачалари", "Ctrl + Shift + чап/ўнг қўналиш тугмачалари" ёрдамида курсордан ўнг/чап томонда турган белгилар танланади. Шунингдек, "Ctrl +A" барча қисмларни ҳамда "Ctrl + P" жорий саҳифадаги барча қисмларни танлаш мумкин.
- Сиз танлаган белги ёки блок бўлганда, сиз киритадиган ҳар қандай ўзгаришлар фақат шу белги ёки блокга тегишли.

Графикларнинг ўлчамларини ўзгартириш

Визуализация ойнасидаги графикани қайта ўлчашнинг энг осон йўли бурчакларни ёки томонларни ҳаракатлантирганда Maker Xara ойнасини қайта ўлчаш.

Кичик графикалар учун, бу Maker Xara кўриш ойнасини жуда кичик қилиши мумкин ва сиз барча тугмаларни кўра олмайсиз. Бунга йўл қўймаслик учун **Window** менюсида **Display frame** ни танланг (ёки стандарт асбоблар панелидаги **Show/Hide frame** ни босинг). Графика сичқонча билан чегараларни судраб (ёки **Window - Frame size**) судраб ўлчамларини белгилайдиган кичик ойнада кўрсатилади. шу билан тугмани яна босиб мини-ойна ёпилади.

Экспорт қилинадиган тасвирни Xara 3D Maker ойнасида бўлгани каби бир хил ўлчамларга эга бўлиш учун, **Current** ойна ўлчамини танланг ва экспортни олиб ташлаш мулоқот ойнасидаги белгисини олиб ташланг.

Шу билан бир қаторда, сиз матн асбоблар панелидаги очилган рўйхатидан шрифт ҳажмини ишлатиб график ўлчамини ўрнатишингиз мумкин. **Fit to width** дан бошқа қиймат танланг

Тасвирларни айлантириш



Графика тиклашнинг энг осон усули, расмни ёки фонни муҳаррир ойнасида сичқонча билан суратга олишдир - курсор чапда кўрсатилган шаклда бўлиши керак. Сояни тортманг - бу сояни ҳаракатга келтиради. Бу графикни горизонтал, вертикал ёки марказий йўналиш бўйлаб айлантириш имконини беради.

Шунингдек, [View Options](#) (ўнг панель) дан ҳам фойдаланиш мумкин.

Объектларни ёритиш



- Уч восита - учта "рангли чироқлар" нур манбаларига ўхшаб кетади ва графадаги асосий ранглар ва сояларни яратади. Ҳар бир нурнинг позициясини ва рангларини ўзгартиришингиз мумкин. Тўртинчи нур (чизилган ўқ) соянинг ҳолатини назорат қилади.
- ёруғлик рангини ўзгартириш учун color options фойдаланилади.
- ёруғлик устида сичқонча тугмасини икки марта босиш ёки View менюсидан Light color 1, 2, 3 танлаш мумкин.
- нурни силжитиш учун сичқончадан фойдаланилади.
- Ранг ускуналарини объектнинг ихтиёрий томонига жойлаштириш мумкин.

Мультипликацияларни яратиш

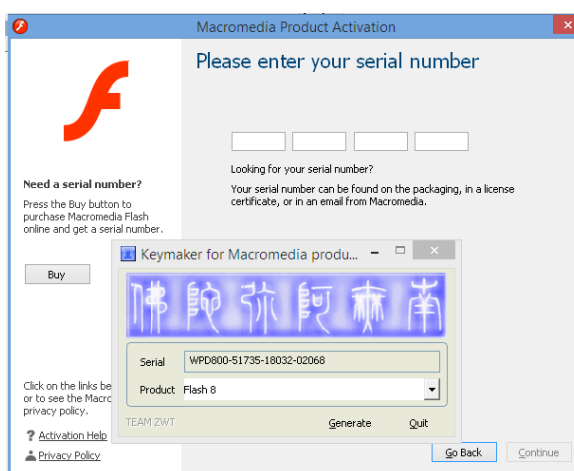
- Xara 3D Maker да мультипликация яратиш 3D объектларни яратиш билан бир вақтда амалга оширилади.
- таҳрирловчида бир саҳифали ёки кўп саҳифали мультипликацияларни яратиш мумкин.
- Бир саҳифали мультипликацияни яратиш учун тасвирни яратиб, Animation options танланади. Унда мультипликациянинг керакли варианты танланади ва керакли созламалар амалга оширилади.
- Кўп саҳифали мультипликацияларни яратиш учун эса биринчи тасвир яратиб олиниб, янги саҳифани бошлаш ва уша саҳифа учун тасвир яратиш учун Enter тугмаси босилади.
- Сиз истаган қадар кўп саҳифа яратгунингизча давом етинг. Кейин Animation options ни очинг ва керакли созламаларни танланг.
- Overlap pages for Pulsate animations ва " Step animation" саҳифалари фақат кўп саҳифали мультипликациялар учун амал қилади.

Саволлар	
1.	ХараЗД дастурида матн яратиш?
2.	ХараЗД курсордан фойдаланиш?
3.	ХараЗД алоҳида элементларни ажратиш?
4.	ХараЗД объектни саҳифага жойлаштириш?
5.	ХараЗД графикларнинг ўлчамларини ўзгартириш?
6.	ХараЗД Объектларни ёритиш?
7.	ХараЗД Рангларни қўллаш?
8.	ХараЗД Соя қўшиш?

3-БОБ. АНИМАЦИЯЛАРНИ ЯРАТИШДА ХАРАЗД ДАСТУРИ БИЛАН ИШЛАШ БЎЙИЧА ЎРГАТУВЧИ ДАСТУРИЙ МАҲСУЛОТ ИШЛАБ ЧИҚИШ

3.1. Дастурни яратиш технологияси

Ўргатувчи дастурий таъминот яратишда Масромедиа Флаш8 дастуридан фойдаланамиз. Бунинг учун дастурни ўрнатамиз. Ўрнатиш жараёни якунлангач дастурни ишга туширамыз. Бунда дастурни фаоллаштириш сўралади. Кейген.exe файли ёрдамида серия рақами ва тегишли маълумотларни киритиб дастурни активлаштирамиз.



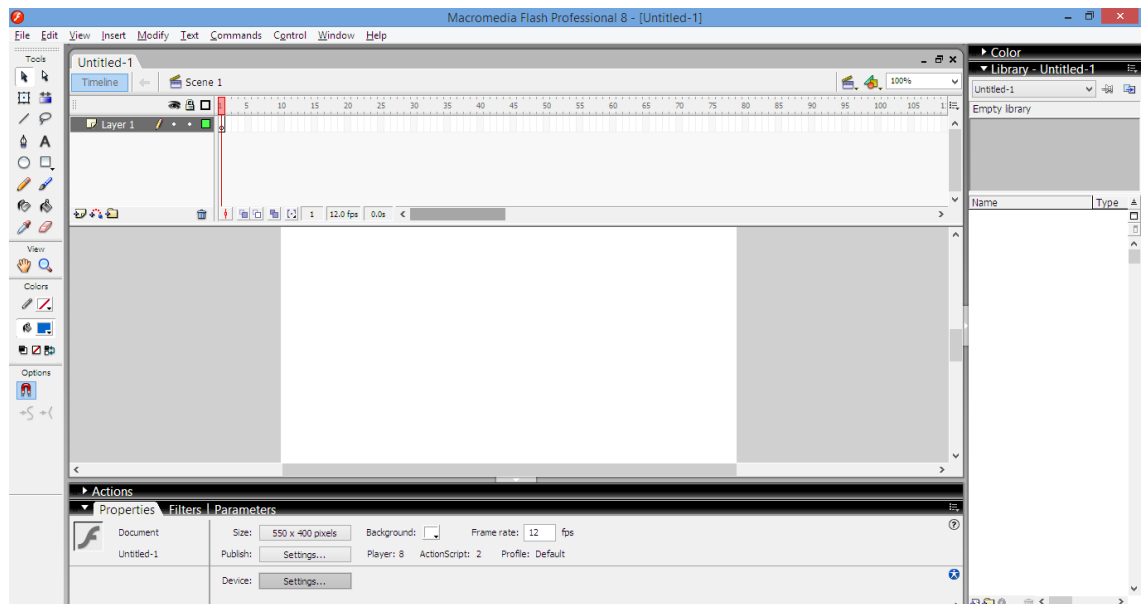
3.1.1-расм

Дастур ишга юклангач қуйидаги ойна ҳосил бўлади.



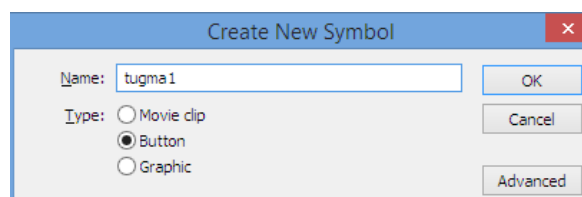
3.1.2-расм

ФлашДосумент тугмаси босилади ва янги ишчи ойна очилади.



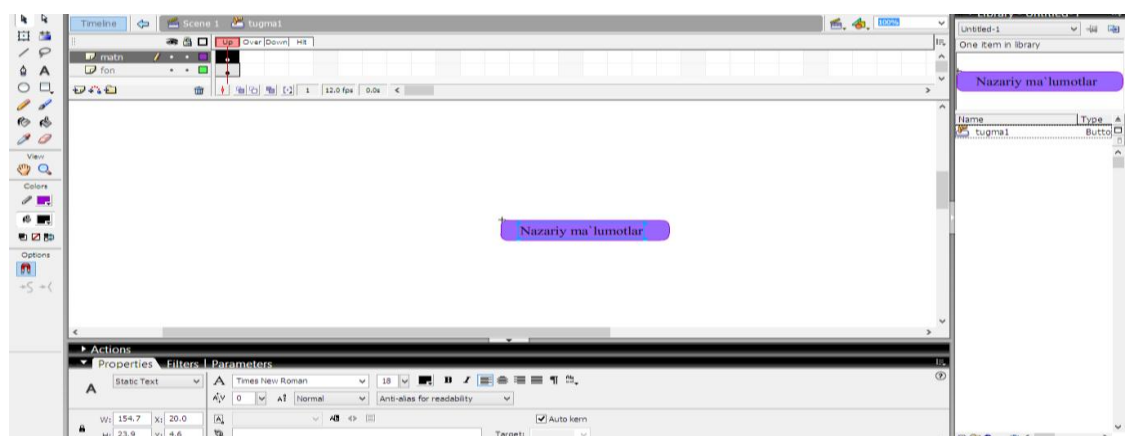
3.1.3-расм

Ойнада тугмаларни яратиб оламиз. Бунинг учун Инсерт менюсидан New Сймбол меню осохборот технологиялар танлаймиз. Среате New Сймбол дарчасига тегишли маълумотларни киритиб, ОК тугмасини босамиз.



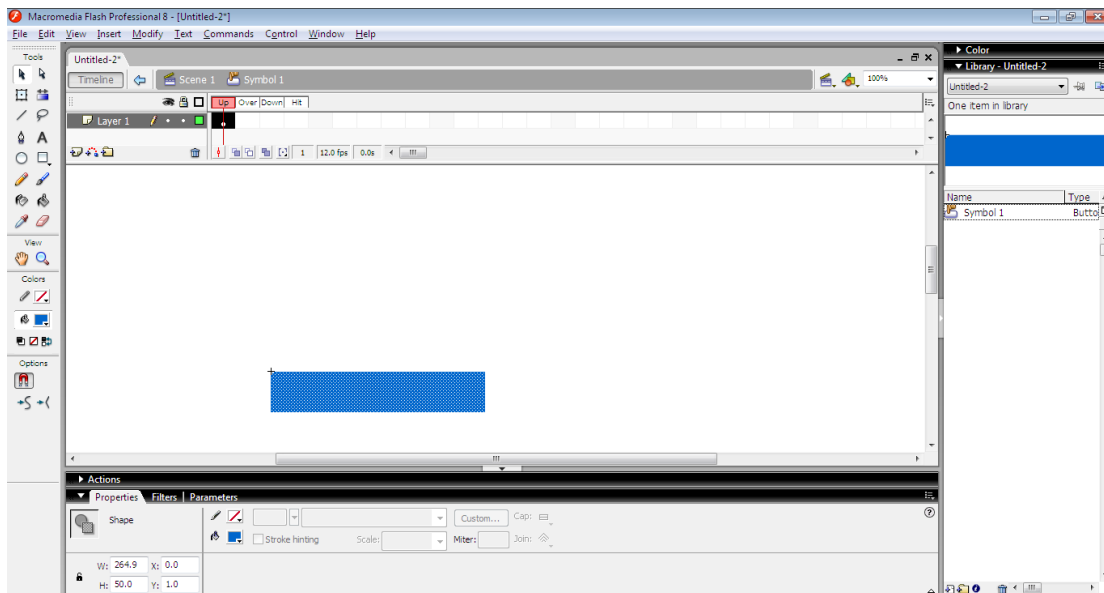
3.1.4-расм

Тугма яратиш дарчасида Лайер1 қатламида тугма фонини, Лайер2 қатламида тугма матнини ҳосил қилиб оламиз



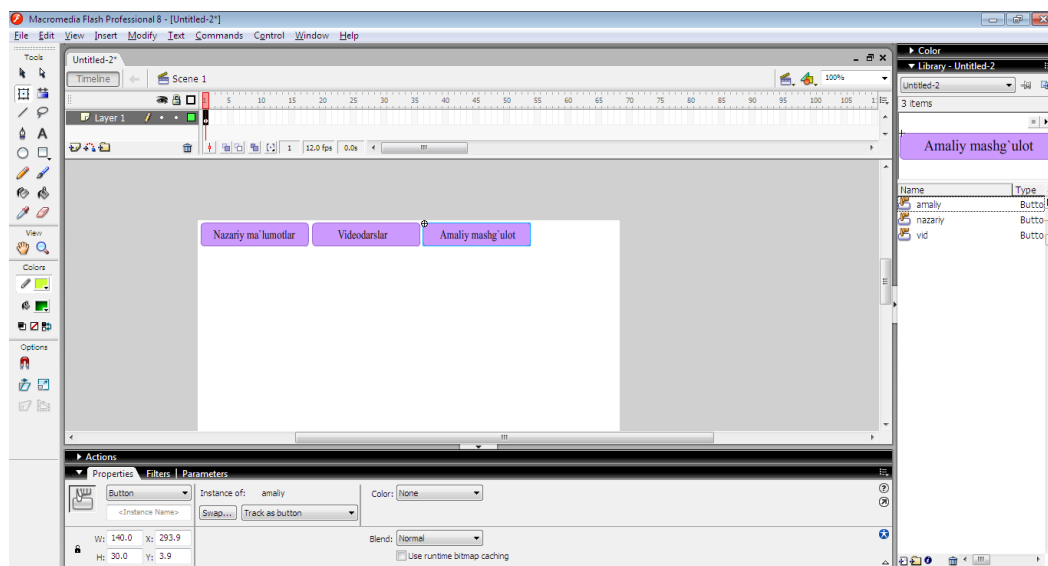
3.1.5-расм

Тугмага сичқонча кўрсаткичи бориши (Овер) ва унинг босилиши (Довн) учун алоҳида фон ҳамда шриффт белгилашимиз мумкин



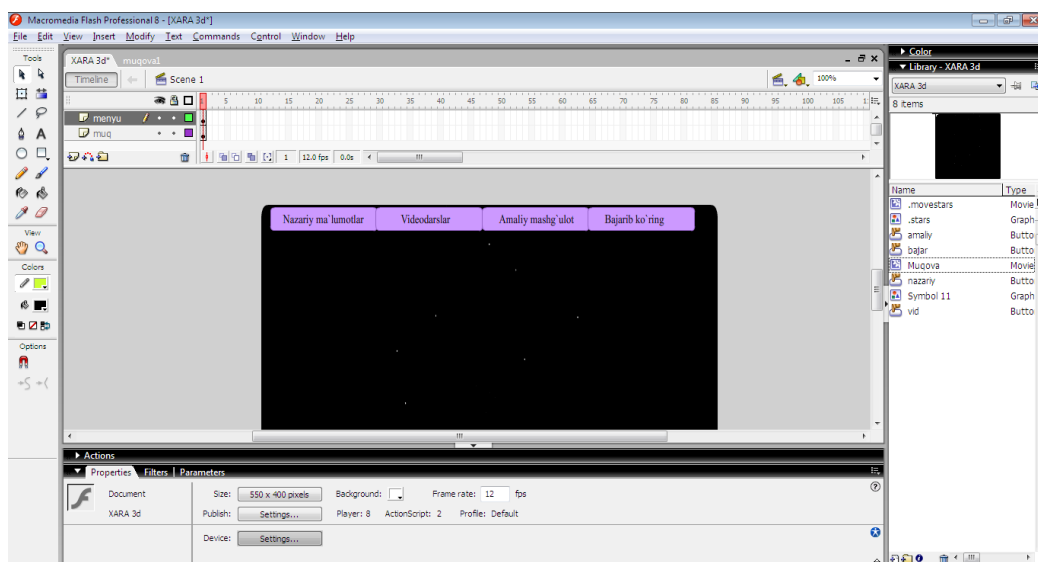
3.1.6-расм

Ҳар бир тугма дастур кутубхонаси (Либрарй) да сақланади. Уларни саҳифанинг керакли жойига сичқонча тугмаси ёрдамида жойлаштириш мумкин



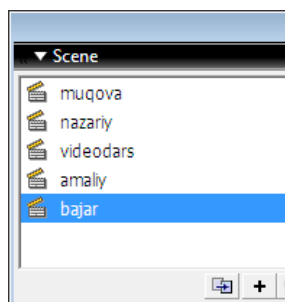
3.1.7-расм

Мукова учун ҳам кутубхона символини яратамиз.



3.1.8-расм

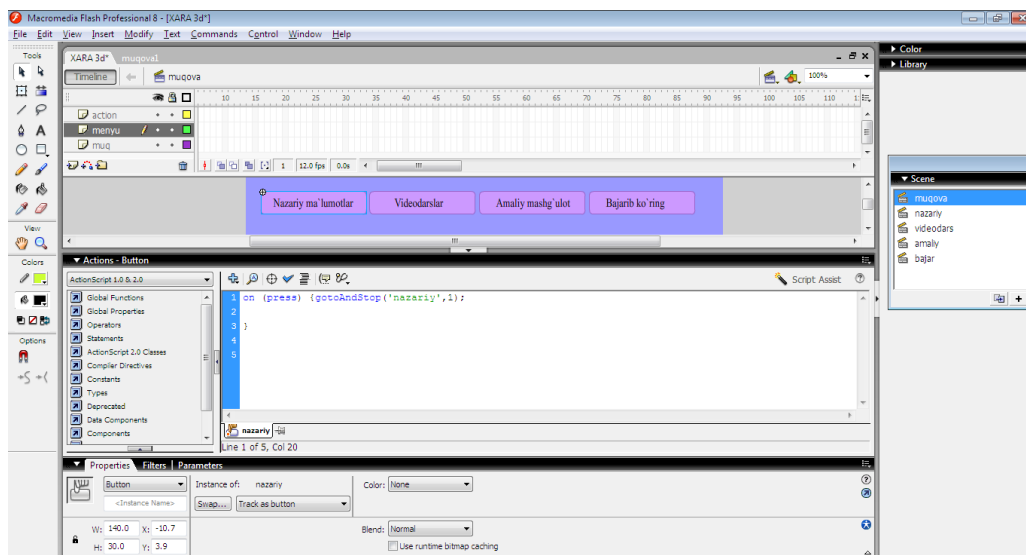
Қолган саҳифаларни саҳналар (Сцене) ёрдамида яратамиз. Бунинг учун Инсерт – > Сцене кетма-кетлигини бажарилади. Саҳналарни Window менюсидаги Сцене панели ёрдамида кўриш мумкин



3.1.9-расм

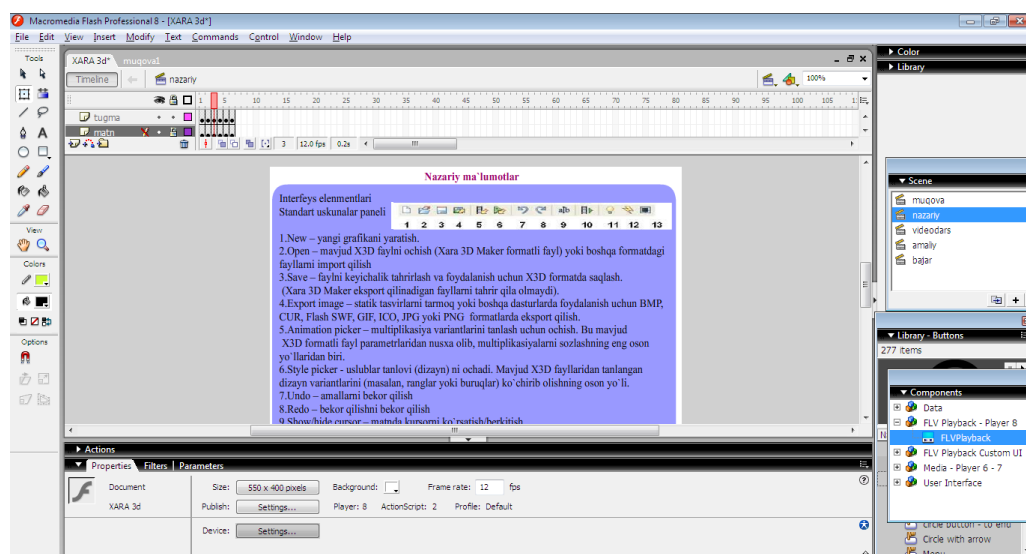
Тугмалар босилганда саҳналар фаоллашиши учун АстионСкрипт тили буйруқларидан фойдаланилади. Масалан, “Назарий маълумотлар” тугмаси учун:

он (пресс) { gotoAndStop(ъназарийъ,1); } коди ёзилади. Бунинг учун Ф 9 тугмаси босилади ва ҳосил бўлган дарчага юқоридаги код киритилади.



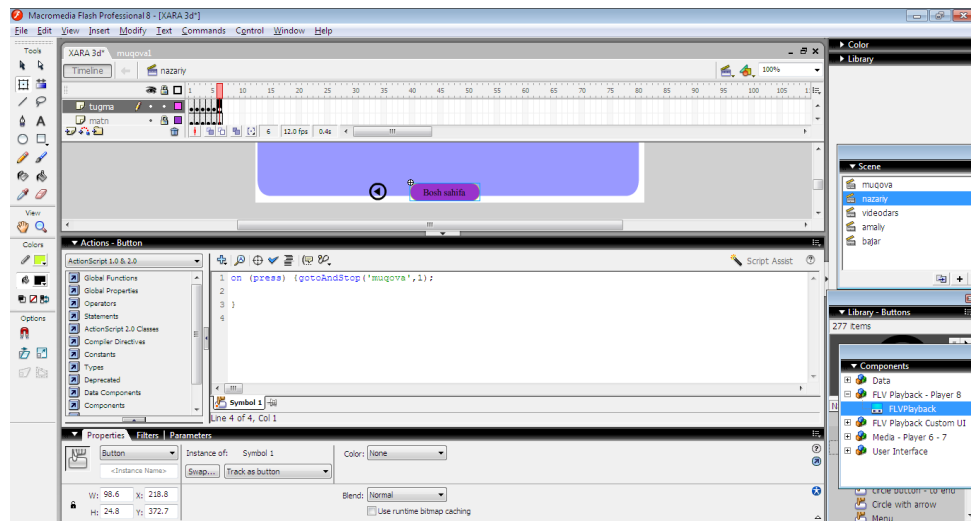
3.1.10-рasm

Назарий маълумотларни “назарий” номли Ссене да жойлаштирамиз. Бунинг учун ҳар бир саҳифа маълумотни бир фремега жойлаштирамиз. Навбтдаги **Фремега** жойлаш учун Ф6 тугмаси босилади. Ва шу **Фремега** матн Текст (А) ускунаси ёрдамида жойлаштирилади



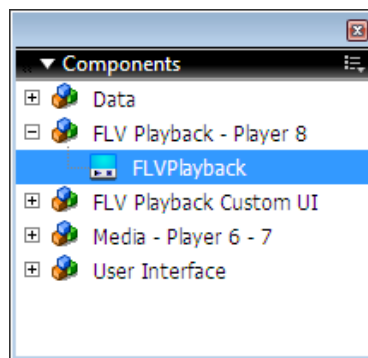
3.1.11-рasm

Саҳифаларни варақлаш учун дастур кутубхонасидаги тугмадан фойдаланамиз. Бу тугма босилиш ҳодисаси учун `он (пресс) {нехтФреме();}` ва `он (пресс) {превФреме();}` кодларини киритамиз.

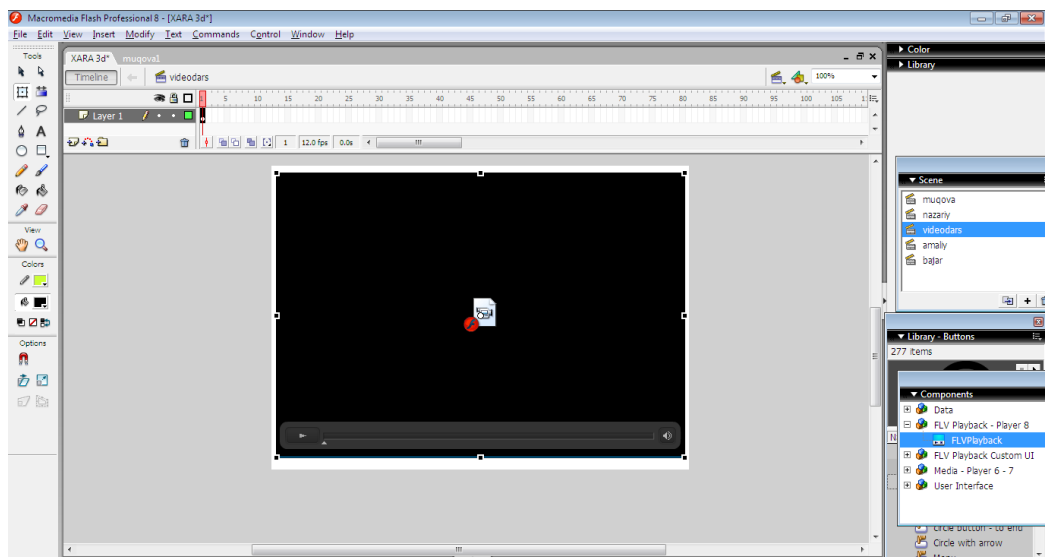


3.1.12-расм

Видеодарслар саҳифасида видео намоиштини ҳосил қилиш учун **Сомпоненц** панелидаги **ФЛВПлайбаск** компонентидан фойдаланамиз.

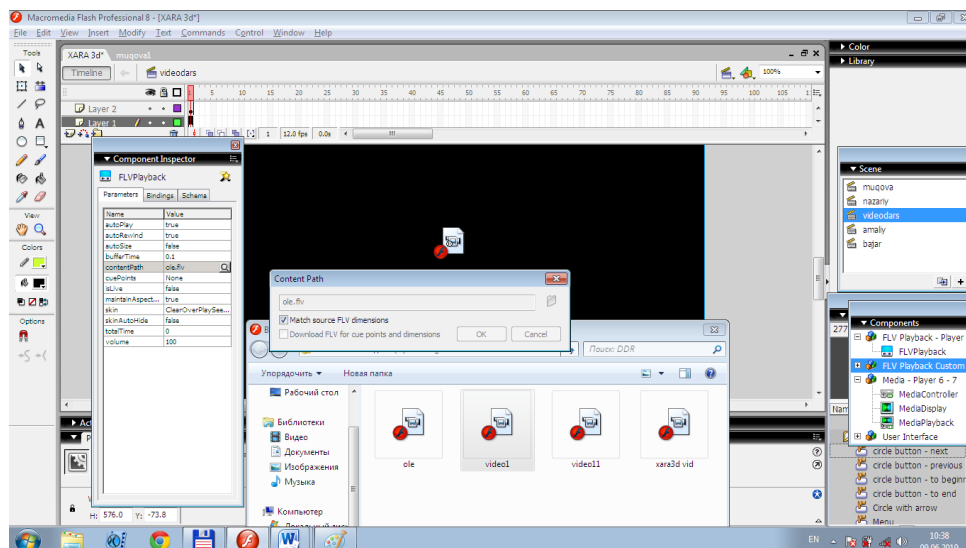


3.1.13-расм



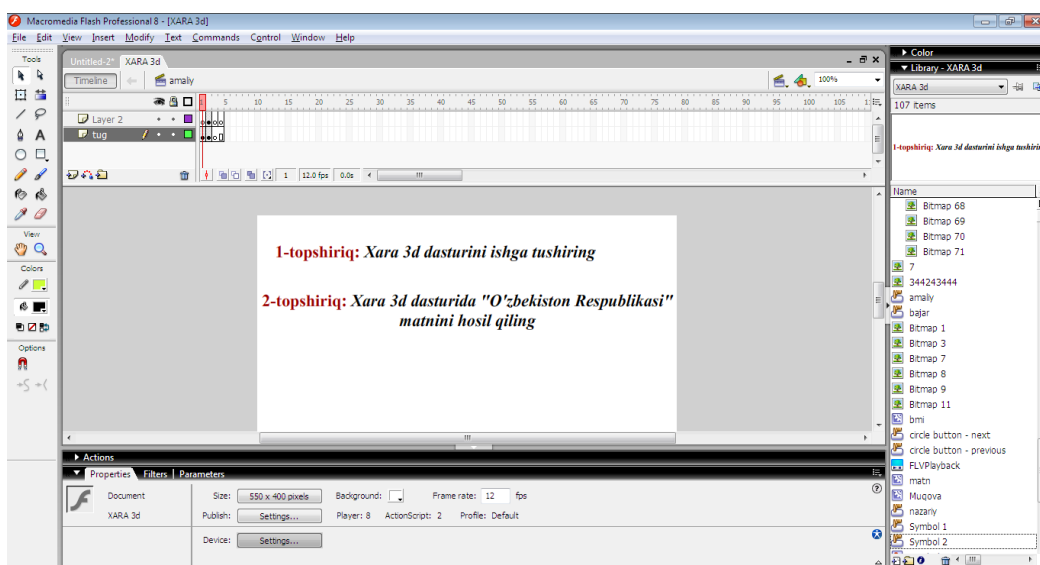
3.1.14-расм

Сомпоненц инспектор ускунасидаги контентПатц қаторига *хара/1-дарс.флв* видеофайл манзили ва номини киритамиз



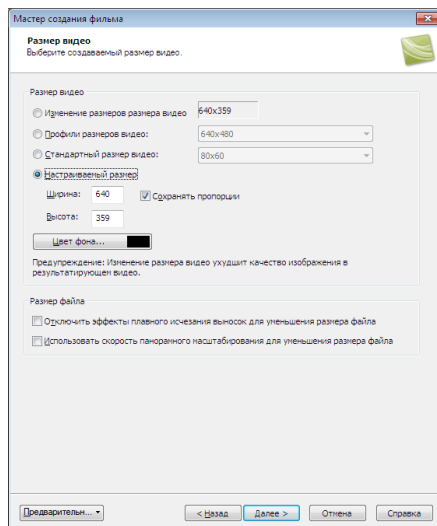
3.1.15-рasm

Амалий саҳифасига тегишли маълумотларни тўлдирамиз. Бу саҳифадаги ҳар бир фреймга топшириқ бажариш намуналарини жойлаштириб чиқамиз.

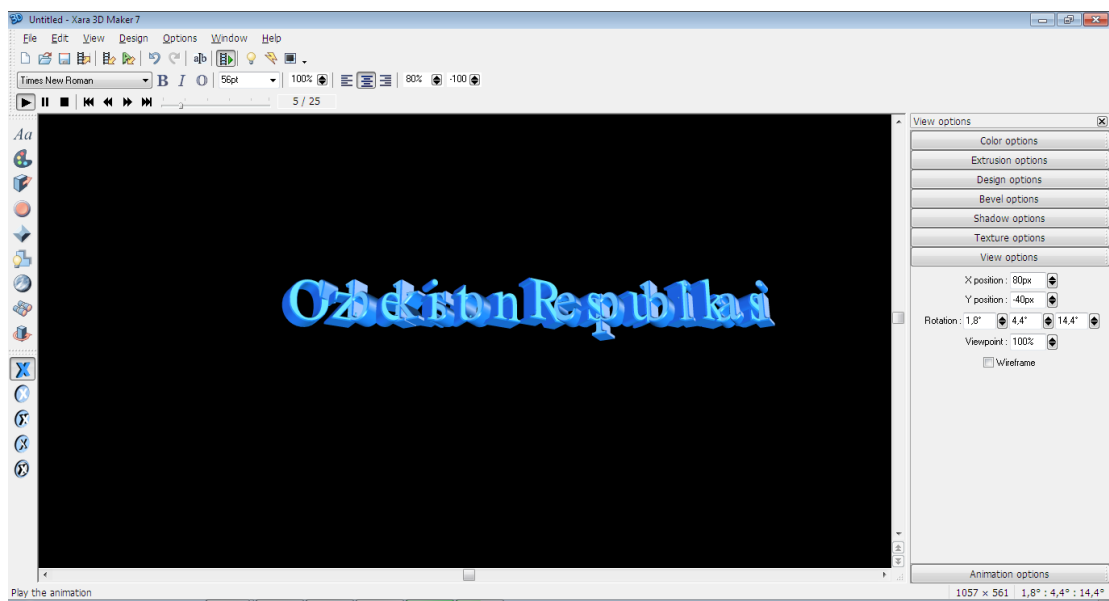


3.1.16-рasm

Топшириқ бажариш намуналарини Самтасиа дастури ёрдамида тайёрлаб оламиз.

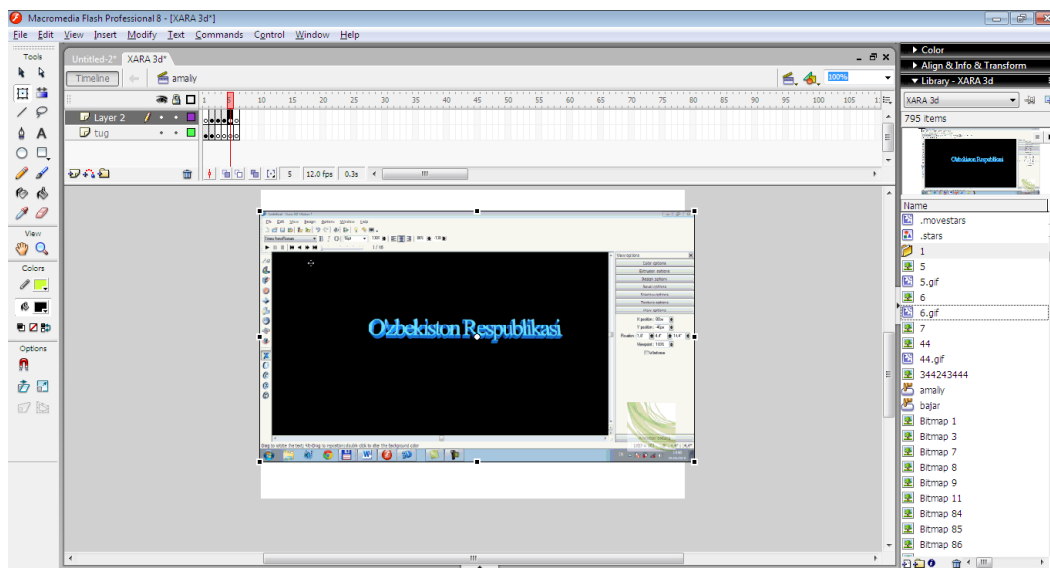


3.1.17-расм



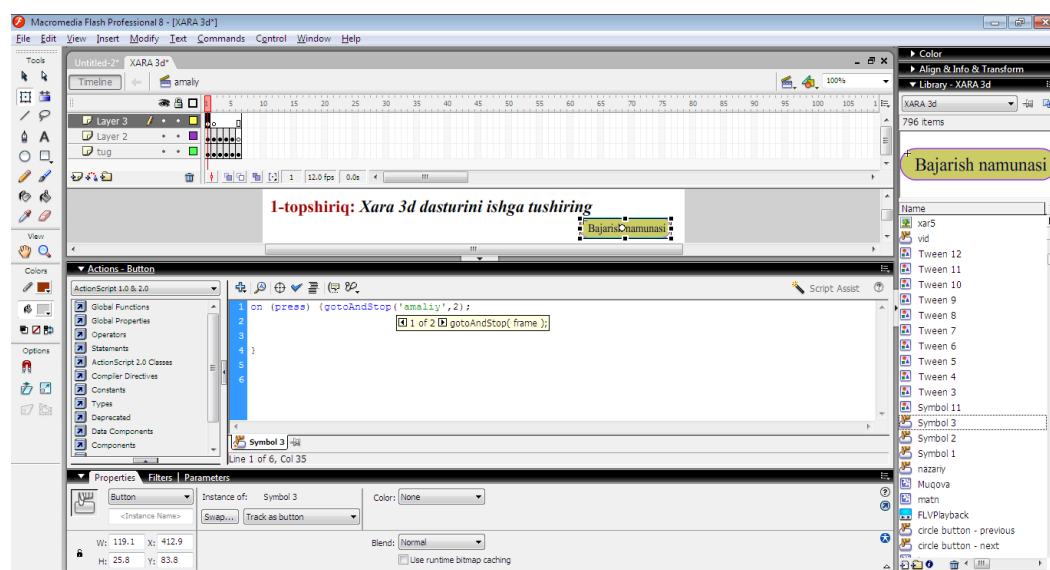
3.1.18-расм

Тайёр бажариш кетма-кетлигини гиф форматида флаш саҳифага импорт қиламиз.

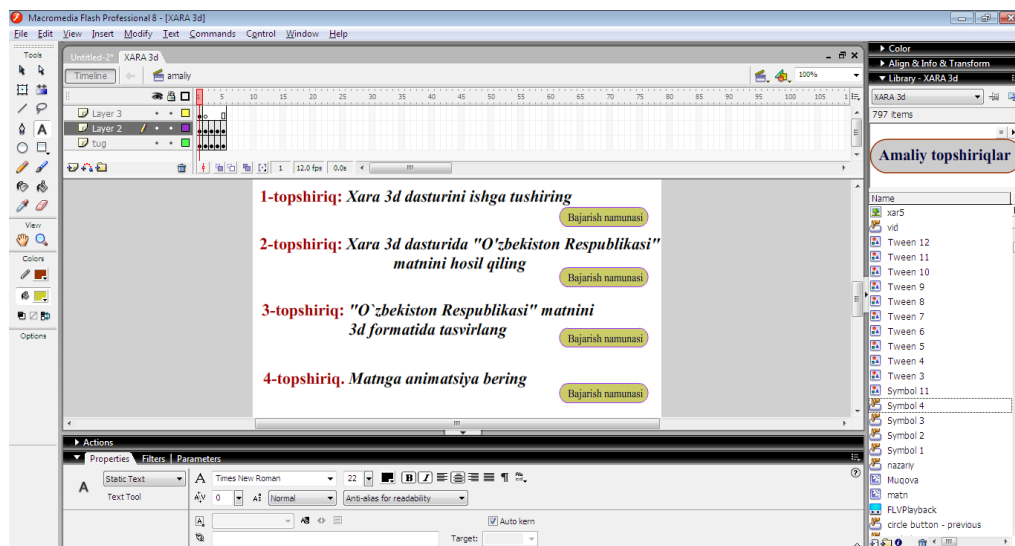


3.1.19-рasm

Топширик саҳифасидан бажариш намунасига ўтиш учун махсус тугмалар қўйиб, бу тугмалар учун ўтиш кодларини ёзамиз.

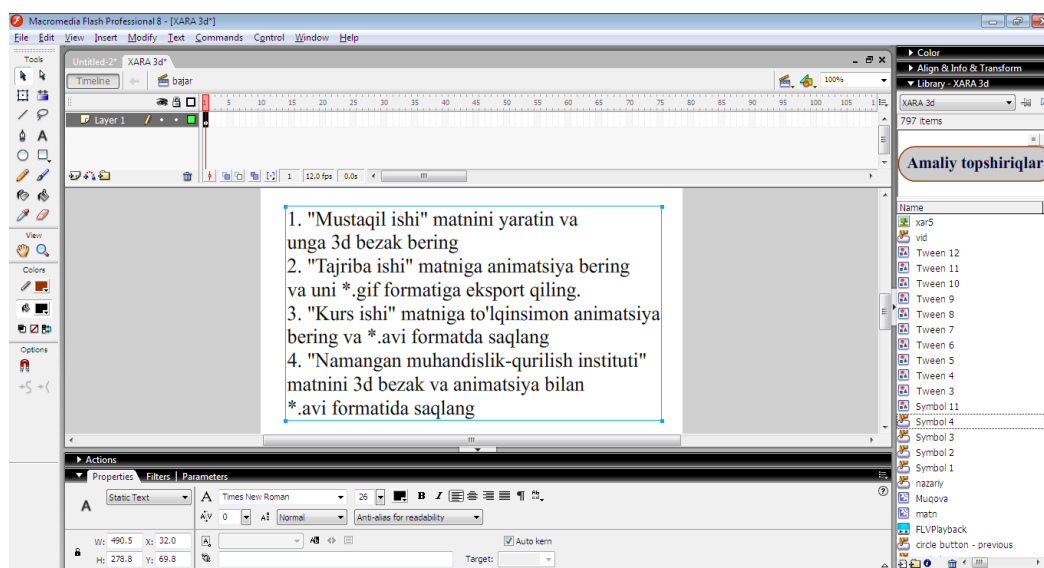


3.1.19-рasm



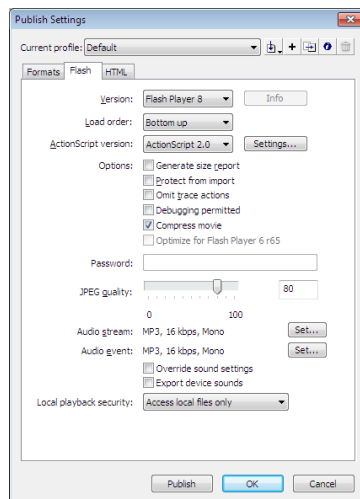
3.1.20-рasm

Мустақил бажариш топшириқлари саҳифаси учун тегишли топшириқларни ёзамиз.



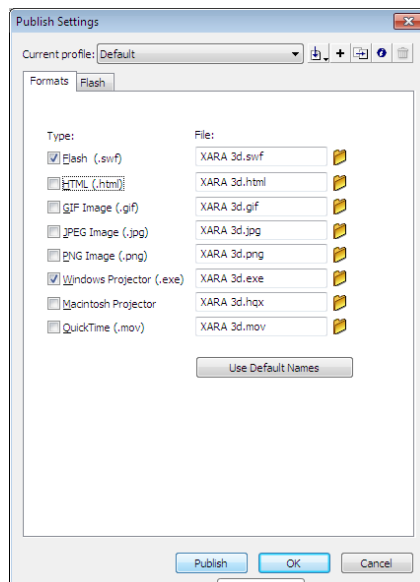
3.1.21-рasm

Барча ишлар якунлангач Пропертиес қаторидаги публиш->Сеттингс тугмасини босамиз ва дастур учун компиляция режимларини белгилаймиз.



3.1.22-расм

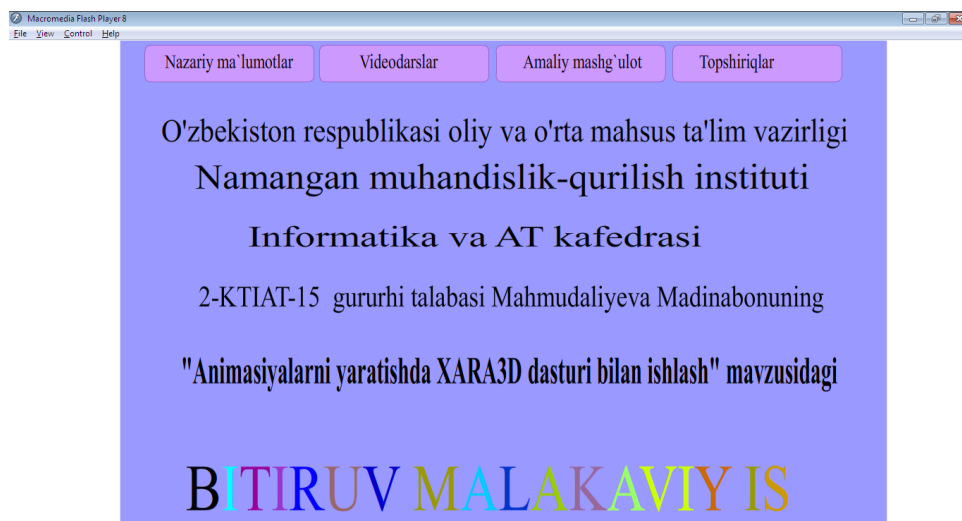
Windows тизимида тўғридан-тўғри ишга тушадиган проект учун ушбу номли қаторга байроқча белгисини қўямиз ва **Публиш** тугмасини босамиз



3.1.23-расм

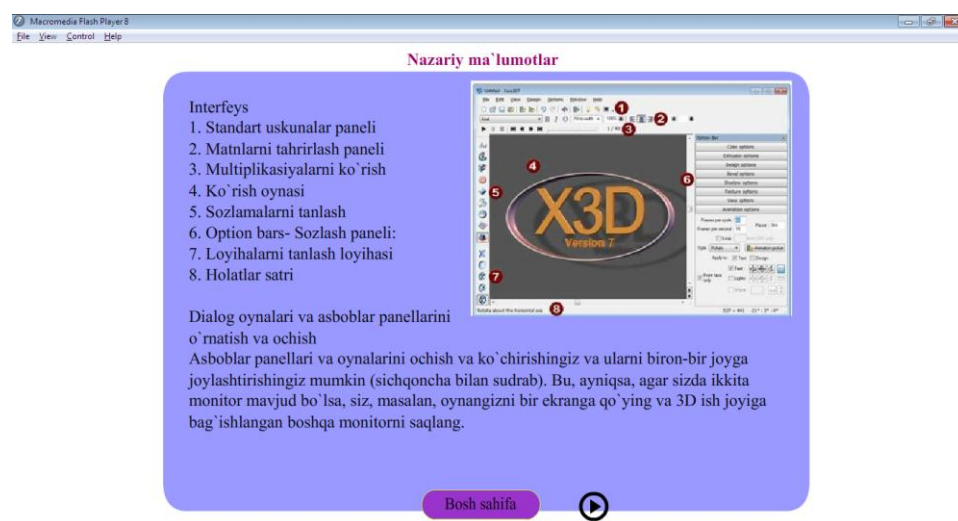
3.2 Дастурдан фойдаланиш йўриқномаси

Хара3д.ехе файлини ишга юклаймиз. Қуйидаги ойна ҳосил бўлади.



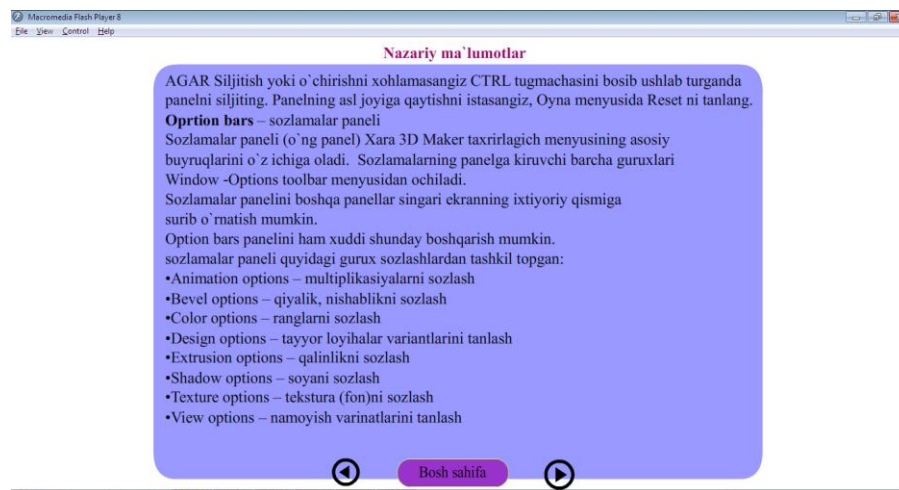
3.2.1-расм

Назрий маълумотлар тугмасини босамиз. Назрий маълумот биринчи саҳифаси очилади



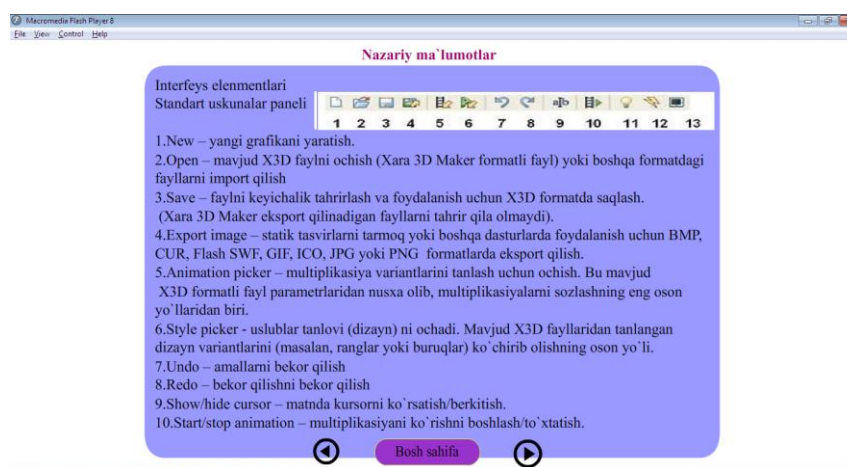
3.2.2-расм

Навбатдаги назарий маълумот саҳифаларига ўтиш учун  тугмасини босилади



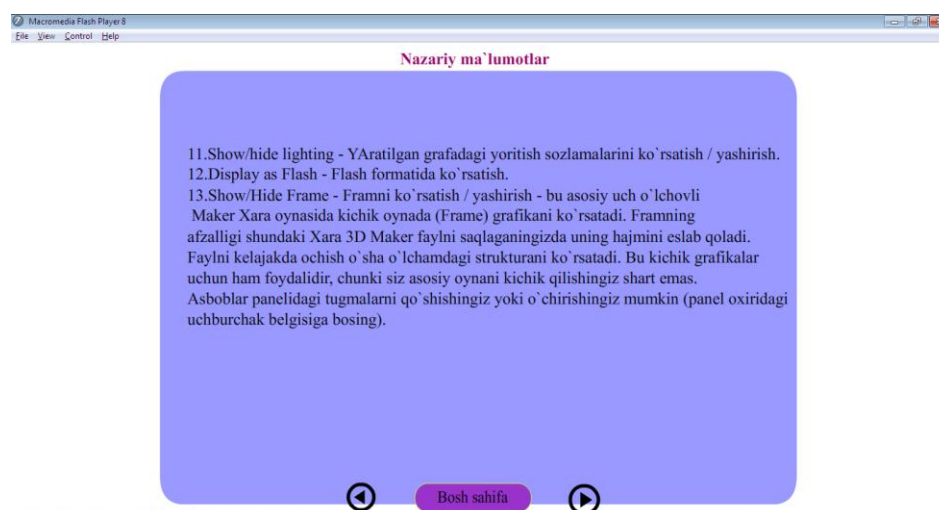
3.2.3-рasm

Олдинги саҳифаларга ўтиш учун  тугмасини босиш мумкин



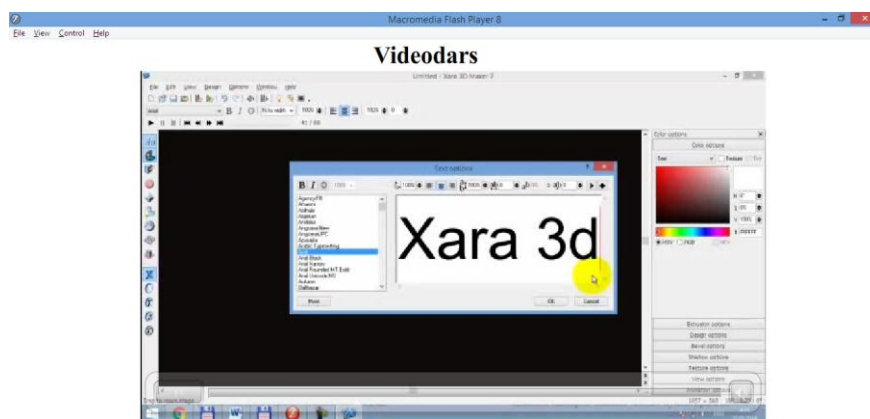
3.2.4-рasm

Асосий саҳифага ўтиш учун Бош саҳифа тугмасини босилади.



3.2.5-рasm

Бош саҳифадан видеодарс тугмаси ёрдамида видеомашғулотга ўтишни таъминлаш мумкин



Bosh sahifa

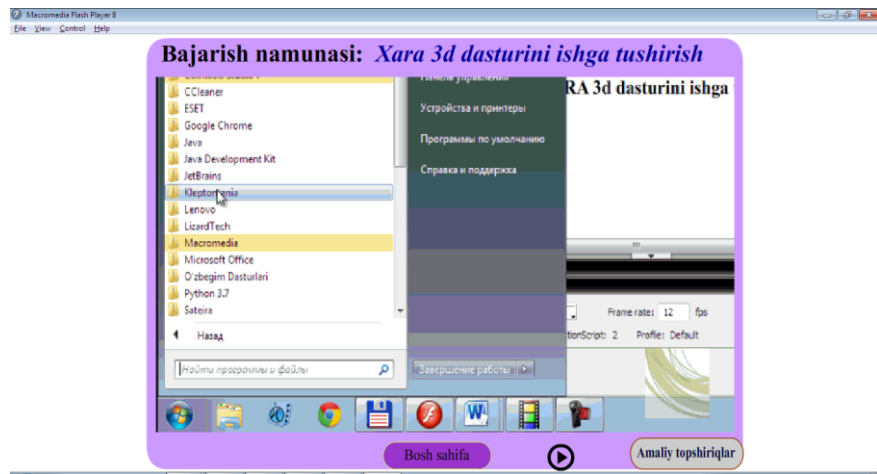
3.2.6-расм

Амалий топшириқлар тугмаси ёрдамида амалий топшириқ ва уларни бажариш намуналари берилган саҳифага ўтиш мумкин.



3.2.7-расм

Ҳар бир амалий топшириқни барилишини бажариш намунаси тугмаси ёрдамида кўриш мумкин.



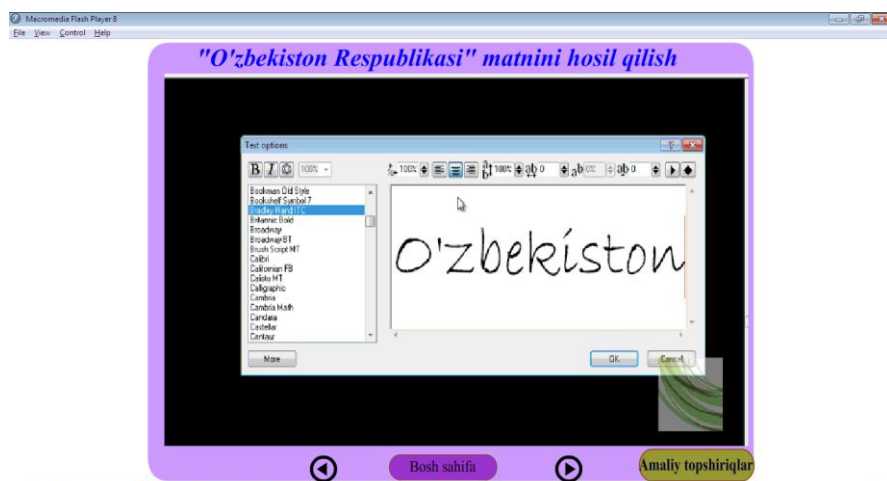
3.2.8-рasm

Амалий топшириқлар тугмаси ёрдамида амалий топшириқ саҳифасига ўтиш мумкин



3.2.9-рasm

1-топшириқни бажариш наъмунасини кўриш.



3.2.10-рasm

4-БОБ. ХАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ

4.1. Электр токидан жароҳтланиш сабаблари ва асосий муҳофаза воситалари

Электр токи таъсиридан жароҳтланишнинг асосий сабаблари қуйидагилардир:

1) кучланиш остида бўлган электр тармоқлари ёки электр ўтказгичларга тегиб кетиш ёки хавф туғдирувчи масофага яқинлашиш;

2) электр қурилмалари асбоб-ускуналарининг устки металл сиртлари ва қопқоқларида электр ўтказгичларнинг муҳофаза қобиклари шикастланиши натижасида электр кучланиши ҳосил бўлиши;

3) электр токини ўчириб, таъмир ишларини бажараётган вақтда тасодифан электр токини улаб юбориш;

4) ер юзасига узилиб тушган электр ўтказгичи ер юзаси бўйлаб электр токини тарқатаётган — ток потенциаллари айирмаси ҳосил бўлган минтақага билмай кириб қолиш натижасида қадам кучланишлар таъсирига тушиб қолиши.

Электр токидан жароҳтланишни олдини олишга қартилган асосий чора-тадбирлар қуйидагилардир:

1) кучланиш остида бўлган ўтказгичларни қўл етмайдиган қилиб ўрнатиш;

2) электр тармоқларини айрим жойлаштириш;

3) электр қурилмалари танасида электр токининг ҳосил бўлишига қарши чора-тадбирлар белгилаш:

а) кам кучланишга эга бўлган электр манбаларидан фойдаланиш;

б) икки қаватли муҳофаза қобиклари билан таъминлаш;

в) потенциалларни тенглаштириш;

г) ерга улаб муҳофазалаш;

д) ноль симига улаб муҳофазалаш;

е) муҳофаза ўчириш қурилмаларини ўрнатиш.

4) махсус электр муҳофазалаш тизимларидан фойдаланиш;

5) электр қурилмаларини хавфсиз ишлатишни ташкилий чоратадбирларини қўллаш.

Кучланиш остида бўлган электр ўтказгичларини қўл етмайдиган қилиб бажаришда ток ўтказгичларини муҳофаза қобиклари билан таъминлаш, уларни бўй етмайдиган баландликларга ўрнатиш, шунингдек ўтказгичларни тўсик воситалари билан таъминлаш керак.

Электр тармоқларини айрим жойлаштириш деганда электр тармоқларини ўзаро трансформатор ёрдамида тармоқларга бўлиб юбориш тушунилади. Бунинг нтижасида ажратилган тармоқлар катта муҳофаза изоляцияси қаршилигига эга бўлади, шунинг учун ўтказгичларнинг ерга нисбатан сиғими кичкина бўлганлиги хавфсизликни таъминлашда муҳим ўрин тутди.

4.2. Электр қурилмаларида қўлланиладиган шахсий муҳофаза воситалари

Электр қурилмаларида ишлаётганлар учун муҳофаза воситаларини санаб ўтдик. Бу воситаларнинг энг мукамал қилиб бажарилганлари ҳам баъзи ҳолларда электр хавфсизлигини бари бир тўла таъминлай олмайди. Масалан, электр ўтказгични мустаҳкам ток ўтказмайдиган муҳофаза қобиклари билан жиҳозланмаса бундай ўтказгичлар яқинида ишлаётган кишилар учун электр хавфи аниқ.

Шунингдек, баъзи бир ишларни электр токини ўчирмаган ҳолда бажаришга тўғри келади, бунда электр асбобларининг турларини муҳофазалаш талаб қилинади, шунингдек, баъзи бир ҳолларда электр тармоқларида электр кучланишини узиб, таъмирлаш ишларини бажариш керак бўлади. Бундай пайтларда тўстдан билмасдан токка улаб юбориш ҳоллари тузатиб бўлмайдиган хавфли вазиятларга олиб келади.

Юқорида санаб ўтилган ҳолатларнинг ҳар бири ўзига яраша муҳофаза воситаларини ёки муҳофаза асбобларини ёки бу хавфни аниқлаш учун ишлатиладиган муҳофазаланган асбоблардан фойдаланишга тўғри келади. Муҳофаза аслаҳалари шартли равишда уч турга бўлинади: муҳофаза қобикли,

тўсиқ ва сақловчи воситалар. Электрдан сақловчи муҳофаза қобикли воситаларни асосан икки турга бўлиб ўрганилади:

- 1) асосий муҳофаза воситалари;
- 2) ёрдамчи муҳофаза воситалари.

Асосий муҳофаза қобикли воситаларга узоқ вақт электр кучланишлари таъсирида ишлаши мумкин бўлган ва электр кучланишидан муҳофаза қилиш қобилиятига эга бўлган воситалар киради.

Улар билан электр кучланишига эга бўлган ўтказгичларда электрни узмасдан ишлашга рухсат этилади. Бундай воситаларга резинадан қилинган қўлқоплар дастаси, муҳофаза қобиклари билан жиҳозланган электр асбоблари, муҳофазаланган штангалар, электр ўлчаш асбоблари, шунингдек муҳофазаланган кучланишли ўлчаш асбоблари киритилади.

Электр токидан муҳофаза қилувчи ёрдамчи воситаларга ўзи етарли қаршилиққа эга бўлмаган ва шунинг учун айрим ҳолда электр токидан ҳимоя қила олмайдиган, лекин электр таъсирини қисман камайтириш имкониятига эга бўлган воситалар киради. Улар асосий воситаларга қўшимча равишда уларнинг муҳофаза қобилияхборот технологиялар ошириш учун хизмат қилади. Ёрдамчи муҳофаза воситаларига диэлектрик калишлар, гиламчалар, оёқ остига қўйиладиган қуруқ тахтадан қилинган тагликлар ва бошқалар киради.

Тўсиқ муҳофаза воситалари электр токи таъсиридан вақтинча тўсиш йўли билан муҳофаза қилади, масалан, панжара сифтидаги тўсиқлар, панжарасимон эшиклар, шунингдек ток тақсимлагич шкафлар ва бошқалар. Баъзи ҳолларда эса вақтинча огоҳлантирувчи плакатлар осиб қўйилади, вақтинча электр асбобларини ерга улаб муҳофазалаш ҳам мумкин.

Сақловчи муҳофаза воситалари ишчиларни нур, иссиқлик ва механик жароҳтлардан шахсан сақлаш вазифасини бажаради. Буларга муҳофаза кўзойнаклари, противогазлар, махсус қўлқоплар киради.

Хулоса

Ўқитувчилар ва талабалар керакли маълумотномани исталган вақтда кўшимча қурилмалардан фойдаланмасдан олишлари мумкин. Кўпинча, маъруза давомида ўқитувчи талабаларнинг саволларига жавоб бермасдан, фотосуртлар, видео ва аудио маълумотларни ўз ичига олиши мумкин бўлган жавобларни кўрсатишлари керак. Талабалар амалий ва лаборатория ишларида топшириқларни бажариш учун зарур бўлган маълумотларга киришлари мумкин. ГПРС дан фойдаланиб, мобил қурилмалар маҳаллий тармоқдан, маҳаллий серверлардан ва тармоқдан ташқари Интернетга киришни таъминлайди.

Талабалар билан реал вақтда ўқитувчиларнинг ўзаро ҳамкорлиги ташкил қилинади.

Катта аудиторияларда ҳар бир ўқувчи савол сўраш ва дарҳол жавоб олиш имконига эга эмас. Муайян дастур билан жиҳозланган мобил тизимлар ёрдамида саволни бериш ва қисқа вақт ичида аниқ жавоб олишлари таълим жараёнида қайта аълоқаларни кучайтиради.

Дарс материални намоиш этиш имконияхборот технологиялар тақдим этиш зарурати туғилади. Бугунги кунда барча аудиториялар ўқув материалларини намоиш қилишнинг замонавий воситалари билан жиҳозланган эмас: проекторлар, мониторлар, интерфаол тахталар ва х.к. Мобил қурилмалар маъруза материалларини намоиш этиш, маълумотларни тўғридан-тўғри талабаларнинг телефонларига ёки проектор ёки телевизор экранига ўтказиш имконини беради.

Юқоридаги мулоҳазалардан келиб чиқиб, ушбу БМИ ни бажариш давомида мобил таълим тизимлари, уларни ташкил этилиши, мобил таълимни жорий этилишида юзага келиши мумкин бўлган муаммолар билан танишиб чиқдим. Шунингдек қуйидаги ишларни амалга оширдим:

Таълим жараёнларига қўллашнинг аҳамияти таҳлил қилинди;

Замонавий ахборот ўқитиш муҳитлари тушунчаси ва педагогик моҳияахборот технологиялар ўрганилди;

Интернет материаллари ёрдамида анимацияларни яратишда ХАРАЗД дастури билан ишлаш бўйича дидактик материаллар ишлаб чиқилди;

ХараЗД дастурининг интерфейси ва ускуналар панели тавсифини келитирилди;

ХараЗД да объектлар билан ишлаш бўйича материаллар йиғилди;

“ХараЗД да объектлар билан ишлаш” мавзусида дарс сценарийси ҳамда таълим технологиясини ишлаб чиқилди;

Анимацияларни яратишда ХАРАЗД дастури билан ишлаш бўйича ўргатувчи дастурий маҳсулот ишлаб чиқиш учун дастурни яратиш технологиясини яратилди;

Даструдан фойдаланиш йўриқномасини ишлаб чиқилди;

Электр токидан жароҳтланиш сабаблари ва асосий муҳофаза воситаларини ўрганилди;

Электр қурилмаларида қўлланиладиган шахсий муҳофаза воситалари билан танишиб чиқилди.

Ўйлайманки, ушбу БМИ да ишлаб чиқилган ўргатувчи мобил илова дастури ХАРАЗД дастури ёрдамида анимацияларни яратишни ўрганувчилар учун ўзбек тилидаги самарали қўлланма бўлиб қолади.

1. А. Куклев // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2008. – Но 1. – С. 60-64.
2. С.С.Ё=убов, Б.А.Равшанов «Адобе Пщотошоп график мушаррири имконийатлари» 2013.
3. Информатика. Академик С.С.\уломов умумий тащрири остида. Дарслик. Тошкент. – ТДИУ, 2007.
4. Р.Авазов, Б.Лочинлов. “График мушаррирлари билан тащшув” Оъ=ув =оълланма. 2009.
5. Б.Е.Юлдашев, М.Т.Махкамлов, М.Сирожиддинов. “Компютер графикаси асолслари”. Оъ.Р.Ф.А. “Фан”, 2008 й
6. Голицына И.Н., Половникова Н.Л., Мобильное обучение как новая технология в образовании. //Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество". - 2011. - В.14, Н 1. - С 241-252
7. Горюнова Л.В. Мобильность как принцип модернизации высшего педагогического образования // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. Изд-во Южный федеральный университет. 2013, №6. С. 31-36.
8. Инновацион таълим технологиялари / Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. – Т.: “Сано стандарт” нашриёти, 2015. – 150 б.
9. Йўлдошев Ж.Ғ., Усмонов С. Илғор педагогик технологиялар. – Т.: Ўқитувчи, 2004.
10. Кукульска-Хьюм, А. Мобильное обучение. УРЛ: щттп://иите.унессо.орг / пиис / публисатионс / ру / филес / 3214679. Пдф
11. Мобильный интерактивный компьютерный класс ИСЛаб [Электронный ресурс]. – Электрон. Текстовые дан. – Ростов-на-Дону: «НТ Групп», 2014. УРЛ: щттп://нтгк.ру/солутионс/едусатион/мобиле-слассес

- 12.Рўзиева Д., Усмонбоева М., Ҳолиқова З. Интерфаол методлар: моҳияти ва қўлланилиши / Мет.қўлл. – Т.: Низомий номли ДТПУ, 2013. – 115 б.
- 13.Файзуллаева Д.М., Ганиева М.А., Неъматов И. Назарий ва амалий ўқув машғулотларда ўқитиш технологиялари тўплами / Мет.қўлл. Ўрта махсус, касб-ҳунар таълимида инновацион таълим технологиялари сериясидан – Т.: ТДИУ, 2013. – 137 б.
- 14.Файн М. Б. Преимущества развития мобильного обучения в условиях современного образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 26. – С. 556–560. – УРЛ: [шттп://e-concept.ru/2014/64412.шtm](http://e-concept.ru/2014/64412.шtm).
- 15.Хамидов В.С. Талим тизимида кескин бурилишга сабаб бўлган 4 дастур ҳақида. [шттп://уз.инфосом.уз/2009/12/21/талим-тизимида-кескин-бурилишга-сабаб-болган-4-дастурща=ида/](http://uz.infosom.uz/2009/12/21/талим-тизимида-кескин-бурилишга-сабаб-болган-4-дастурща=ида/)
- 16.А Прастисал Гуиде то Федора анд Ред Шат энтерприсе Линух, фифтш эдителион,
- 17.А Прастисал Гуиде то Линух Коммандс, эдиторс, анд Шелл Программинг,
- 18.А-Прастисал-Гуиде-то-Линух-Коммандс-Едиторс-анд-Шелл-
- 19.[шттп://дистроуатч.ком](http://дистроуатч.ком)
- 20.[шттп://елеарнинг.зн.уз/](http://елеарнинг.зн.уз/) Электрон таълим бўйича В.С. Хамидовнинг шахсий блоги
- 21.[шттп://узадмин.блогспот.ком/2015/04/онлайн-талим.шtmл](http://узадмин.блогспот.ком/2015/04/онлайн-талим.шtmл)
22. [шттп://юсупов.уз/келажак-талими-едх-ва-сс50х/](http://юсупов.уз/келажак-талими-едх-ва-сс50х/)
23. Марк Г. Собелл, У.С. Сорпорате анд Говернмент Салес.
- 24.Тйаги, С. Шов мобиле леарнинг воркс. УРЛ: [шттп://www.едудемис.ком/](http://www.едудемис.ком/) шов-мобиле-леарнинг-воркс
25. Руководство пользователя Сорел ВидеоСтудии Про Х5, Москва-2012
26. [шттп://сорел.ру/продуст/вс2018/](http://сорел.ру/продуст/вс2018/)
27. Исмоилов А. Т., Усмонов Қ.Т. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги. Ўқув қўлланма.- СамДЧТИ. 2009 й. 120 бет.
- 28.Ёрматов, Исамухаммедов Ё. Меҳнтни муҳофаза қилиш (Дарслик). - Т.: “Ўзбекистон” 2002, 384 б.

