

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА КОММУНИКАЦИЯЛАРНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР
УНИВЕРСИТЕТИ
ФАРҒОНА ФИЛИАЛИ**

“Телекоммуникация технологиялари ва касбий таълим” факультети

бакалавриатуранинг 5350400 - «Ахборот коммуникациялари
технологиялари соҳасида касб таълими» йўналиши учун

**“Adobe Flash дастури ёрдамида ўқув мультимедиа иловаларини яратиш
технологияси” фанидан**

ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРИ УЧУН

УСЛУБИЙ КЎРСАТМАЛАР

ТАТУФФ илмий кенгашида тасдиқланган

Баён № _____ «___» _____ 2016 й.

Муаллифлар:

Н.Жўраев, Н.Абдуллажонов

Таризчилар:

ТАТУ Фарғона филиали т.ф.н. доц: С.Абдурахмонов
ФарДУ ф.м.ф. доктори: С.Отажонов

Фарғона – 2016 й

Бу услубий кўрсатмаларнинг мақсади “Adobe Flash дастури ёрдамида ўқув мультимедиа иловаларини яратиш технологияси” фани бўйича ўтказилган маъруза дарсларидан олинган назарий билимларни мустаҳкамлаш ҳамда матн, тасвир, овоз, анимация ва видео билан ишлаш бўйича амалий кўникмаларни ҳосил қилиш ва ошириш ҳисобланади.

Ушбу услубий кўрсатмаларда мультимедиа хусусиятлари ва телевидения мультимедияси, мультимедиа маълумот хусусиятлари ва мультимедиа ускунавий таъминоти, мультимедиа дастурий таъминоти ва мультимедиа компоненталарини солиштириш, мультимедиа технологиялари, гиперматн ва гипермедиа ҳамда матн, матнни тушуниш техникаси соҳаси ва матнли файллар ва уларнинг таърифлари, шрифтларнинг турлари ва рақамли аудио, аудио файллар ва тасвирлар, видео ва видео файллар масалалари бўйича тажриба ишлари амалга оширилади.

Ушбу услубий кўрсатма «Ахборот таълим технологиялари» кафедраси йиғилишида кўриб чиқилган

Баён №_____ «_____» _____ 2016 й.

Кафедра мудири:

С.М.Абдурахмонов

Ушбу услубий кўрсатма Телекоммуникация технологиялари ва касбий таълим факультети кенгашининг “_____” _____ 2016 йил _____ даги _____ - сонли қарори билан филиал илмий кенгашига тавсия этилган.

Кенгаш раиси:

А.Қўлдошов

МУНДАРИЖА

СЎЗ БОШИ.....	5
1 – Лаборатория машғулоти.	6
ТЕМА: ADOBE FLASH ДАСТУРИДА ЧИЗИШ	6
2 – Лаборатория машғулоти.	12
ТЕМА: ADOBE FLASHДА РАНГЛАР БИЛАН ИШЛАШ.	12
3 – Лаборатория машғулоти.	15
ТЕМА: ADOBE FLASHДА АНИМАЦИОН ФИЛЬМЛАР БИЛАН ИШЛАШ (ҚАДАМЛАШ ВА АВТОМАТИК).	15
4 – Лаборатория машғулоти.	19
ТЕМА: ADOBE FLASHДА ОБЪЕКТ АНИМАЦИЯСИНИ АВТОМАТИК ҲОЛДА СИЛЖИТИШ.	19
5 – Лаборатория машғулоти.	22
ТЕМА: ADOBE FLASHДА ҚАТЛАМЛАР БИЛАН ИШЛАШ.....	22
6 – Лаборатория машғулоти.	25
ТЕМА: ADOBE FLASHДА МАТНЛАР БИЛАН ИШЛАШНИ БОШЛАНҒИЧ БОСҚИЧЛАРИ.....	25
7 – Лаборатория машғулоти.	28
ТЕМА: ADOBE FLASHДА ОБЪЕКТ СИМВОЛЛАРИНИ КИРИТИШ ВА ТАХРИРЛАШ.	28
8 - Лаборатория машғулоти.	31
ТЕМА: ADOBE FLASHДА ТЕСТЛАРНИ ТАХРИРЛАШ ВА КИРИТИШ.	31
9 – Лаборатория машғулоти.	34
ТЕМА: ADOBE FLASHДА ОБЪЕКТГА ИНТЕРАКТИВ ФИЛЬМЛАРНИ КИРИТИШ	34
Фойдаланиладиган асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар рўйхати..	36

СЎЗ БОШИ

Ўзбекистон Республикасининг тараққий этган мамлакатлар қаторидан муносиб ўрин эгаллаши ва ижтимоий-иқтисодий ривожланиши 2008-йилда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш учун фуқароларнинг, айниқса зиёлиларнинг маънавий салоҳияти, иқтисодий ўзгаришларини тўғри талқин қилишлари ва бу жараёнларни бошқара олишлари ҳамда XXI аср илмий-техника тараққиёти талабларига жавоб бера олишлари учун ўқув масканларида сифатли кадрларни етказиб бериш масаласи долзарб ҳисобланади.

“Adobe Flash дастури ёрдамида ўқув мультимедиа иловаларини яратиш технологияси” фанидан олинган билим, кўникма ва малакалар академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари учун малакали педагог кадр тайёрлаб, касбий фаолиятда мультимедиа тизимлари йўналишидаги фанларни ўқитишга, тадбиқ этишга катта ёрдам беради.

Ушбу услубий кўрсатма “Adobe Flash дастури ёрдамида ўқув мультимедиа иловаларини яратиш технологияси” фанидан ишчи дастурда келтирилган 18 соат лаборатория ишларини бажаришга мўлжалланган.

Бу лаборатория машғулотларини бажариш орқали талабалар мультимедиа яратувчи дастур, уларнинг ўзига хосликлари, афзаллик ва камчиликлари, турли дастурларни ўрнатиш ва улар интерфейсидаги қулайликлар ҳақида ўрганиб чиқади.

1 – Лаборатория машғулоти.

ТЕМА. ADOBE FLASH ДАСТУРИДА ЧИЗИШ

Ишдан мақсад: *Adobe Flash дастурининг асосий иш соҳаларини ўрганиб чиқиш.*

Флаш технологияси Shockwave Flash (SWF) вектор форматидаги гарфикалардан фойдаланишга асосланган. SWF муаллифлари тасвирларни ифодалашни юқори имкониятли тарафларини топа олдилар, графика билан ишлашни ускунавий муҳитини ва натижаларни Веб- саҳифада акс еттириш механизмини ишлаб чиқдилар. SWF нинг қошимча афзаллиги ундан бир қанча дастурий-аппарат платформаларида фойдаланиш имкониятини мавжудлигидир (хусусан, *Макинтош* компетерларида, *MacOS* операцион тизимида ва *Windows OS* билан ишловчи *IBM* компютерларида) . SWF нинг яна бир асосий афзаллик томони: тасвирлар асосида аниматсия яратиш билан биргаликда унга интерактив элементларни ва овозларни қошиш имкониятидир.



Мослашувчанлик ва интерактив мултимедиа дастурларини яратиш мумкинлиги Веб дизайнерлар орасида SWF форматидаги дастурларни оммавийлашишига олиб келди. Шу сабабли Мисромедиа фирмасининг SWF формати пайдо бўлиши билан деярли бир вақтда икки асосий тармоқ броўзерлари (Интернет эҳплорер ва Нетскапе Соммунисатор) учун “ПлугИн” компоненти яратилди. Бу еса ўз навбатида SWF ни бутун дунё ўргимчак тўрида янада кенг тарқалишига олиб келди. Натижада бу икки броўзер дастурчилари ўз маҳсулотлари ядросига SWF ни қўллаб-қувватловчи қўшимча дастур киритишга аҳд қилдилар.

Ҳозирги вақтда Мисромедиа фирмаси SWF форматини яртувчи дастурларни етарлича қулай ва содда бўлган ускуналар ва дастурий воситалар билан таъминлашга еришди. Мисромедиа фирмаси томонидан ишлаб чиқилган баъзи бир дастурий воситалар: мултимедиа презентацияларини яратиш учун мўлжалланган (Мисромедиа Директор Шокваве Студио), график тасвирларни тайёрлаш учун мўлжалланган (Мисромедиа Фрееханд ва Мисромедиа Фиреворкс), интерактив ўқув курсларини яратиш учун мўлжалланган (Аутхорваре ва Мисромедиа СоурсеБуилдер) .

SWF ни кўпчилик қисқача Флаш деб юритишга одатлангани сабабли биз ҳам қулайлик учун уни Флаш деб юритамиз. Демак Флаш-технология асосини қуйидагилардан ташкил қилади:

- векторли графика;
- бир неча кўринишдаги аниматсияларни қўллаб-қувватлаш;
- Интерактив элементлар интерфейсини яратиш имконияти;
- растрли график форматдаги тасвирларни импорт қилиш имконияти;
- синхрон товушларни қўйиш имконияти;
- Флаш-филмларни ва Интернетда ишлатиладиган ихтиёрий график форматдаги тасвирларни ХТМЛ форматига экспорт қилиш;
- Платформа эркинлиги;
- Веб-броўзерда Флаш-филмларни автоном режимда кўриш имконияти;;
- Флаш филмларни яратишда кўпгина имкониятга эга бўлган мукамал ускунавий ва дастурий воситаларнинг мавжудлиги ва ҳоказо.

Ҳозирги вақтда лидерлик ҳолатида турган аксарият Веб-саҳифалар **растрли графикадан** фойдаланган ҳолда яратилган. Растрли форматдаги график тасвирлар қуйидагилардир: ГИФ (*Гранҳисс Интерчанге Формат* - маълумотларни алмашиш учун

мўлжалланган график формат), ЖПЕГ (*Жоин Пҳотогранҳис эхпертс Гроуп* -Тасвир бўйича экспертлар гуруҳини қўшиш) ва ПНГ (*Портабле Нетворк Грапҳисс* - кўчувчан график формат).

Растрли графикадан фойдаланилганда, тасвирлар нукталар (пикселлар) йиғиндиси билан ифодаланади. Бу нукталарнинг бир қанчаси бир-бири билан ҳеч қандай боғланмаган, бу нукталарнинг ҳар бири ранг ва координата талаб қилади. Оддий ҳолатларда, қачон икки ҳил рангли тасвирлардан (масалан, оқ-қора рангли) фойдаланилганда ҳар бир пиксел разряди 2 бўлиши етарли бўлади: 0-қора, 1-оқ. 256-рангли тасвирларни ифодалаш учун ҳар бир пиксел камида 8-разрядни талаб қилади (2^{256}). Қийинроқ ифодаланувчи фотографик рангли тасвирларда ҳар бир пикселнинг разряди 24 ёки 32 гача бўлиши мумкин. Шу сабабли растрли тасвирларда ранглار уйғунлиги ва пиксел разрядларининг сони ортиши файл ҳажмини ҳам ортишига олиб келади. Растрли тасвирларни яна бир камчилиги - тасвир (деталларнинг аниқ ва тиниқ бўлиши) сифати пикселлар ҳажмига ва бу ўз навбатида мониторнинг рангларга рухсат бериш чегарасига боғлиқлигидир. Шу сабабли тасвир баъзи мониторларда яхши акс этса, баъзи бирларида сифатсиз ҳолатда чиқиши мумкин. Растрли тасвирлар ҳажмини ўзгартириш ҳам - унчалик осон иш эмас. Тасвир ҳажмини катталаштириш учун пикселлар сонини ортириш керак, кичрайтириш учун эса пикселлар сонини камайтириш керак.

Векторли графика - умуман бошқача технологияга асосланган.

Векторли графика - бу тасвирларни расмдаги жойлашувини математик формулалар билан аниқланадиган эгри чизиклар йиғиндиси сифатида ифодалаш усулидир. Мисол учун, ҳар қандай айланани ифодалаш учун уч-тўртта сон етарли, булар: радиус, марказ координаталари ва чизик қалинлиги. Шу сабабли векторли графика растрли графикага нисбатан бир қатор афзалликларга эга:

- математик формулалар билан ифодаланувчи вектор графикли тасвирлар пикселлар билан ифодаланувчи растрли график тасвирларга нисбатан компьютер хотирасидан оз жой егаллайди;

- тасвир (ёки унинг алоҳида бир қисми) масштабини унинг сифатини йўқотмаган ҳолда ўзгартириш имкониятини чегараланмаганлиги;

- векторли тасвирни ҳеч қандай қийинчиликсиз бир платформадан бошқасига кўчириш (мослаштириш) имконияти;

Лекин, векторли тасвирларда ҳам баъзи бир камчиликлар мавжуд. Масалан, векторли форматдаги фототасвирларни яратишни тасаввур қилиш жудаём қийин. Бу муаммони ҳал қилиш учун Флаш авторлари шундай ускуналарни ишлаб чиқишдики, бу ускуналардан фойдаланиб, Веб-саҳифаларга нафақат векторли тасвирларни, балки, растрли тасвирларни ҳам импорт қилиб олиш мумкин.

Флашда *анимация* - худди мултифилмлардаги каби, объектлар хусусиятини ўзгартириш орқали амалга ошириш натижасида яратилади. Масалан, объект тасвирда йўқолиши ёки пайдо бўлиши мумкин, унинг тасвирдаги жойлашиш ҳолати, шакли, ҳажми, ранги ва ҳоказолари ўзгариши мумкин.

Флашда объектларни ҳаракатлантириш унинг учта турли ҳил механизми орқали амалга оширилади:

- фреймларни кетма-кет қўйиш ("классик") аниматсия. Бунда муаллиф яратилаётган "мултик"ни ҳар бир фреймининг ўзи яратиб чиқади ёки бошқа дастурлардан импорт қилади ва уларни кетма-кет равишда жойлаштириб чиқиши натижасида аниматсия ҳосил бўлади;

- автоматик тарзда ҳосил қилинган аниматсия (буни "твееенд-анимация" деб юритилади). Бунда муаллиф мултипликатсиянинг фақат биринчи ва охириги фреймларини яратади, оралиқда жойлашган фреймларни Флаш ўзи генерация қилади (яратади). Твееенд-аниматсия икки ҳил бўлади: объектнинг жойлашиш ҳолатига асосланган аниматсия (мотион аниматион) ва объект шаклини ўзгариши (Трансформатсия бўлиши) га асосланган аниматсия (шапе аниматион);

сенарий асосида юзага келувчи аниматсия. сенарий объект билан Флаш нинг

дастурлаш тили (АстионСкрипт) орқали муомала қилиш натижасида юзага келади. Флаш дастурлаш тилининг тўзилиши Веб-дастурлашда қўлланиладиган бошқа дастурлаш тилларига ўхшаб кетади (Масалан, ЖаваСкрипт ёки ВБСкрипт).

Флаш - сайтга боғланувчилар клавиатура ёки сичқончадан фойдаланишларини (масалан, филмнинг ихтиёрий қисмига мурожаат қилиш, формага информатсия кўшиш ёки бирор объект қошиш ва ҳ.к.) назарда тутган ҳолда интерактив филмлар яратиш инкониятини беради.

Интерактивлик - Флаш-филмларда кечадиган жараёнлар мос равишда АстионСкрипт да ёзилган буйруқлар кетма-кетлиги (инструксиялари) асосида амалга оширилади. Яъни, ҳаракат бажарилади, қачонки у билан боғлиқ бирор жараён амалга оширилса. Бундай жараёнлар, хусусан, филмнинг аниқланган бирор фреймига ўтиш ёки фойдаланувчи томонидан саҳифадаги бирор тугмани босиши, клавиатура ёрдамида мурожаати бўлиши мумкин.



Вакт-чизгичи (ТимеЛине - Временная шкала)- Флаш дастурида аниматсия ҳаракатларни яратишида асосий иш қуроли. Ушбу соҳада қатлам ва кадрларни қуришимиз ва улар устидан ҳар хил амалларни бажаришимиз мумкин. Вакт-чизгич орқали қатламларни жойлашуви ва тури, кадрлар тури (бошқарув ва автоматик яратилган кадрлар) ва улардаги астион дастурлаш скриптлар мавжудлигини қуришимиз ва созлашимиз мумкин.

Қатлам (Лаер - Слой)- ҳар бир график муҳаррирларидек Флаш дастурида ҳам қатламлардан фойдаланамиз. Қайси қатлам юқорида жойлашган бўлса, шу қатлам объектлар бошқалар устида кўрсатилади.

Кадр (Фрамес - Кадр)- Флаш ва кўпгина аниматсион муҳаррирлар ҳамда видео монтаж дастурлар асосида кадрлар кетма кетлиги жойлашган. Кадрни сиз ўзингиз чизиб яратишингиз ёки дастур уни ўзи автоматик яратиши мумкин. Кадрлар ичида бошқарув кадр (кейфрамес - ключевой кадр) тушунчаси мавжуд бўлиб, у ҳаракат траекториясининг нуқталарини белгилайди.

1 – лаборатория ишини бажариш учун топшириқлар.

Векторли графиканинг яратиш ва редакторлаш қурилмаларидан фойдаланиб қуйида берилган объектлардан исталганини чизиш.

Ишни бажариш учун нималарни бажариш зарурлигина аниқлаймиз.

1. 1 – Расм кўриб чиқилади. Ушбу тасвирларни ҳақиқийсига максимал яқин чизишингиз керак.

2. Барча 12 тасвирни қуйидаги жиҳатлари бўйича ажратиш мумкин:

- содда шакллардан ташкил топувчи етарлича оддий;
- мураккаброқ — объект шаклини редакторлашга тўғри келади;
- мураккаб шакллар.

3. Ҳар бир тасвирда оддий элементлар – овал, кўпбурчак ва бошқаларни топинг.

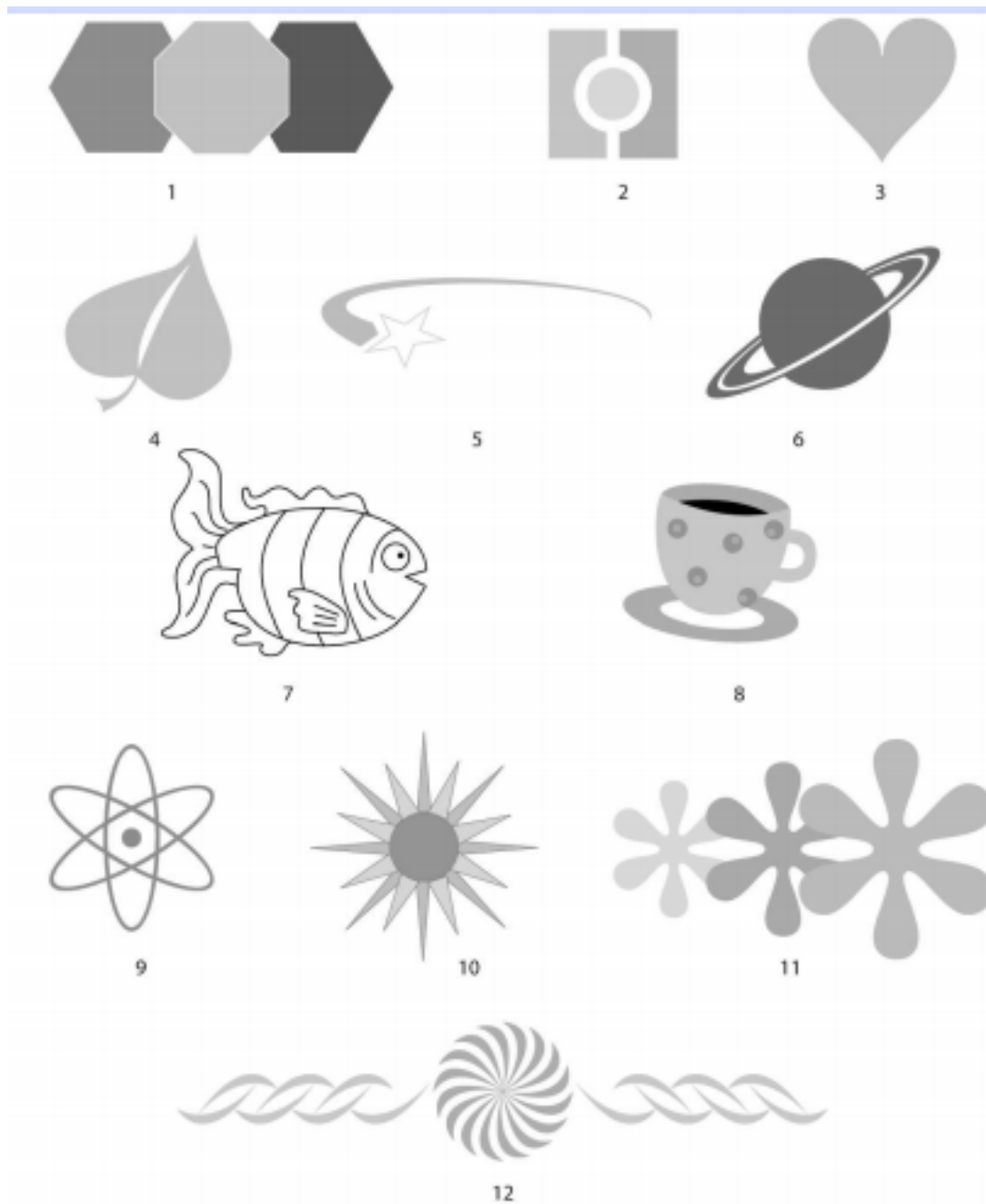
Агар объект шакли мураккаброқ бўлса, бундай объект яратиш услубларини аниқлаш(ўйлаб топиш)га тўғри келади.

4. Тасвирда объектларни ўзаро алоқа жойлашувида объектларни текислаш воситаларидан фойдаланинг.

5. Монтаж столларидан бирига расмларингизни жойлаштиринг.

6. Барча тасвирларингизни сақланг.

7. Ўз куч ва имкониятларингизни баҳоланг... қолган тасвирлар устида ишлашда давом этинг.



1 – расм.

Бажариш бўйича маслаҳатлар

- вектор тасвири қандай қурилганини англаш учун уни чизиш лозим. Қораламалар биринчи босқичда мазкур шаклни қандай содда объектлардан “йиғиш” мумкинлигини тушунишга ёрдам беради.
- кўп ҳолларда буйруқларни контекст менюдан топиб бажариш тез ва қулай бўлади. Контекстное меню — бу объект, кадр ёки қатламда сичқонча ўнг тугмачасини чертиш орқали очилади. Контекст менюда фильмнинг мазкур элементлари устида бажариш мумкин бўлган буйруқлар мавжуд.

- Айлана бўйича элементларни жойлаштириш учун назорат нуктасини олиб келиб, «Преобразование» понелидан ва нусхаларни керакли бурчакда бир неча марта айлантиришда «Применить» буйруғидан фойдаланинг.
- Ҳар қандай контур эгри чизик бўлаклари ва боғланмаларидан ташкил топади. Қўл остингизда маълум малакага эга бўлган ҳолатда ҳар қандай шаклни чизиш учун «Перо» қурилмаси мавжуд.
- «Выровнять» понели буйруқлари тасвирлардаги объектлар устида назорат воситаларини тақдим этади!
- Яхлит сифатида бир неча объектлардан фойдаланишга тўғри келса, уларни гуруҳлаш мақсадга мувофиқдир. Объектларни гуруҳлаш ва гуруҳдан ажратиш буйруқлари мураккаб таркибли объектларни нусхалаш, кесиш ва кўчиришни осонлаштиради.
- Мураккаб шаклга эга объектни чизишни яна бир усули: мўйқаламни ранг бўёғи билан танлаб — марҳамат чизинг. Агар тасодифан «Рисование объектов» тугмачаси ёниқ бўлса, барча чизилганларни ажратинг ва «Разделить» буйруғидан фойдаланиб «бўлиб ташланг». Агар нимадир сизни қониқтирмаса, «Стрелка», «Ластик» ёки бошқа воситалар билан редакторланг.
- редакторлашнинг энг зўр воситалари хизматингизда. Тажриба ўтказишда қўрқманг!
- Объект(расм) яратишда бутунлай ишчи сохани унутманг. Унда деталлар, қисмлар, нусхаларни жойлаштириш.
- Контурда чизик қалинлигини, тури ва рангини танлаш мумкин. Баъзида бу муҳим хусусиятдан воз кечадилар.
- Ctrl клавишини босиб объектни кўчирилганда объект нусхасини яратиш мумкин.
- оралик натижани сақланг! Сақланаётган файл .fla кенгайтмасига эга бўлади.
- Доим қандайдир узилиш эхтимоллари мавжуд. Файлни сақлаш сизга вақтни ва асабларингизни тежаш имконини беради.
- охирги натижани сақланг!
- ишимизни фақат натижасини сақлаш учун, тугалланган файл компиляция жараёнидан ўтиши керак. Бундай компиляция Ctrl+Enter тугмачалар комбинациясини босганимизда амалга ошади. Шу билан бирга файл .swf кенгайтмаси билан сақланади. Агар .fla файли аввалроқ қайсидир папкада сақланган бўлса, у ҳолда янгидан яратилган SWF-файли ҳам ҳудди шу папкада сақланади. Уни кўриш учун «Проводник»да икилик чертиш орқали очиш мумкин. Анимация яратишнинг ҳар қандай босқичида, шу жумладан чизишнинг ҳар қайси босқичида ўз бажарган ишингизни “фойдаланувчи” кўзи билан кўришингиз мумкин. Бунинг учун фақатгина Ctrl+Enter тугмачалари комбинациясини босиш kifоя. Тестлаш ойнасини ёпиб, яна ишлаб чиқиш жараёнига қайтишингиз ва ўз ишингизни давом эттиришингиз мумкин.
- вектор редактори сифатида Flash тасвирларни масштаб ўзгариши билан 2000%гача кўришни яқинлаштиришга имкон беради. Кучли катталаштириш орқали тасвирнинг барча камчиликлари яхши кўринади. Юнинг учун қурилмалар понелининг тасвирларни кўриш қурилмасидан ёки Ctrl+ ва Ctrl- тугмачалар комбинациясидан фойдаланиш мумкин.
- Чизиш вақтида катта аниқликка эга бўлиш учун масштабни 200% гача ёки ундан кўпроққа оширинг.

Маслахатлар

- 1 – расм: оддий тасвирлардан биттаси. «Кўпбурчак» қурилмасини танлаб, хусусиятлар понелида томонлар миқдорини 6 тага ўзгартиринг. Бўёқ рангига қизил ва контур рангига оқни танлаб олтибурчак чизинг. Ундан нусха олиб, бўёқ рангини ўзгартиринг.
- Шунингдек саккизбурчак чизинг. Текислаш понели ёрдамида объектларни текисланг (эътибор беринг: ушбу пшнелда хатто шаклларни битта ўлчамга келтириш имкони ҳам мавжуд).
- 3, 8 расмлар: кейинчалик редакторлаш имконига эга «чизик», «қалам» билан, предметнинг ярим контурларини «Перо» билан. «Преобразование» понели (эгилиш — 180 град.) ва унинг «Применить к копии» буйруғи ёрдамида ушбу шакл ярмини аксини кўрсатамиз. Шаклнинг иккинчи ярмини эхтиёткорона биринчигиса томон сурамыз ва бўёқ билан тўлдирамыз.
- 6 расм: «айланалар»ни бундай чизиш мумкин: битта овалдан иккинчи овални қирқиб оламыз ва оқ контур қўшамиз (бўёқсиз оқ контурли овал). «Овал» қурилмасини айлана опциясидан фойдаланиш ҳам мумкин.
- 7 расм: энг мураккабларидан бири. Қурилмалар — ёки «қалам», ёки «Перо».
- 9 расм: содда ва чиройли. Бўёқсиз овал чизинг (ёки бўёқни ўчиригинг). Шундан сўнг «Преобразование» понелида нусха айланиши бурчагига 30 градусни беринг. Бўлди. Фақатгина «Применить к копии» тугмачасига иккилик чертиш қолди. Марказда кичик айлана расмни тугаллайди (уни барча шакллар билан биргаликда тўғрилаш мумкин, фақат аввал 3 ала овал шакллари гурухланиши керак).
- 10 расм: хаммаси таниш, фақат трансформация нуқтасидан имкониялари даражасида фойдаланиш зарур.
- 12 расм: 1 объект, «Преобразование» понели ва ушбу объектдан 30 нусха!

2 – Лаборатория машғулоти.

ТЕМА: ADOBE FLASHДА РАНГЛАР БИЛАН ИШЛАШ.

Ишдан мақсад: Adobe Flash дастурида белги турлари билан танишиб, улардан фойдаланишни ўрганиш.

Вектор тасвирлари мўжизаларидан яна бири — бўёқлар яратиш соддалигидир: ҳатто чизишни билмайдиганлар ҳам содда шаклларни тасвирлашлари мумкин.

Баъзида янги “ҳақиқатга яқин” тугмача, трубалар, шариклар... тасвирини яратишга тўғри келади. Баъзи малакаларни ва фазовий тасаввур натижасида уч ўлчамли объектларни қоғоз текислигида тез яратиш мумкин.

Топширикни бажариш учун қуйидагиларни билиши ва бажара олишлари керак: чизиқ ва шаклларни чизиш қурилмалари билан ишлаш асосларини, векторли объектларни редакторлашни (жумладан, объектлардан нусха кўчириш, трансформация, текислаш ва тарқатиш).

Топширик

1 қисм. Нисбатан содда тасвир чизиш: уйча, йўлка, ер, осмон ва уларни бўйаш. Ушбу топширикни бажариш учун текстура кутубхонасидан бизга растрли тасвирлар зарур бўлади. Уларни бошқа дастурлар кутубхонасидан олиш ёки Интернетдан топиш мумкин (агар текстура яратишни билсангиз ўзингизникидан фойдалансангиз ҳам бўлади).

2 қисм. Текисликда ҳажмли объектлар имитациясини яратиш.

Ишни бажариш учун нима қилиёимиз кераклигини аниқлаймиз.

1. Чизиклар (контурлар) билан тасвир чизамиз. Этибор беринг: шунчаки оддий фон билан тўлдириш мумкин эмас. Шу сабабли сизда ер ва осмон учун монтаж столи контури бўйича чегараловчи чизиклар бўлиши керак (фильм сўнгида уларни олиб ташлаш мумкин).

2. Кутубхонага булутли осмон, ғиштлар ёки дарахтлар, ўтлар тасвирига эга текстурани импорт қилиш.

3. Library кутубхонасининг ойнасини очиш ва барча объектлар кутубхонада мавжудлигига ишонч ҳосил қилиш.

4. «Ведро с краской» қурилмасини танлаб, «Цвет» понелида растрли тавир билан бўйашни ўрнатамиз. Рўйхатдан мос келувчи тасвирни танлаб, объектни тўлдириш.

5. Фикрингизча, тўлди тасвир жуда кам. Градиентни ўзгартириш қурилмасини танлаб, бўёқни кенгайтириб, қайириб ва оғиштириб редакторлаймиз.

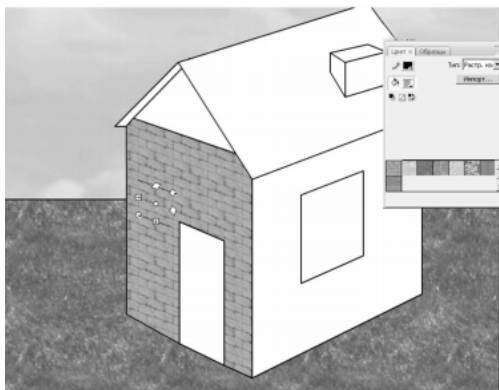
6. Фақат растрли бўйаш билан чекланмай, бошқа бўёқларни ҳам қўллаш мумкин. Масалан, сарикдан шаффофга радиал градиентли қуёшни чизиш.

7. Ўз тасвирларингизни сақланг.

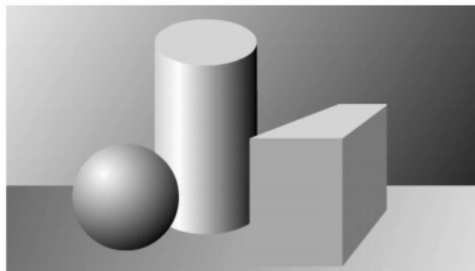
8. Ўз куч ва имкониятларингизни баҳоланг ва... ишлашда давом этинг. 2 расмга қаранг, ушбу топширикда объектлар Flash редакторида чизилган. Уларни тасвирлашга ҳаракат қилинг.

9. Деярли барча юза оч ва тўқ ранглар орасида силлиқ ўтиш(градиент) ёрдамида кўрсатилади. Шарик, цилиндр ва каробкачаларни ёритилганлик даражасини таҳлил қилиб кўрамиз.

10. Юзани яратиш осонроқ бўлиши учун, аввало, оқ – қора тасвирлар билан ишлаб кўрамиз.



1 – расм. Растрли текстураларни редакторлаш



2 – расм. Текисликда юзани имитация қилиш

- ✓ Агар сизга бир нечта объектлар билан яхлит каби ишлаш талаб этилса, уларни гуруҳлаш мақсадга мувофиқ. Гуруҳлаш буйруқлари («Изменить» менюсида) ва объектларни гуруҳдан ажратиш мураккаб таркибли объектларни нусхалаш, киркиш ва кўчиришни осонлаштиради.
- ✓ Энг кучли редакторлаш воситалари қўл остингизда — 20 мартагача ҳаракатни бекор қилиш имкони мавжуд. Тажриба қилишдан қўрқманг!
- ✓ Объект(расм)ни яратишда бутун ишчи соҳа ҳақида эсдан чиқармаслик зарур. Унда деталлар, қисмлар, нусхаларни жойлаштириш мумкин.
- ✓ Контурда(чизикда) қалинликни, чизик турини ва рангини танлаш мумкин. Баъзида бу муҳим хусусият қўлланилмайди.
- ✓ Оралиқ натижани сақланг! Сақланган файл .fla кенгайтмага эга бўлади. Доим қандайдир узилишлар эҳтимоли мавжуд. Файлларни сақлаш вақтингизни ва асабларингизни тежайди.
- ✓ Сўнги натижани сақланг!
- ✓ Ишимизни фақат натижасини сақлаш учун тугалланган файл компиляциядан ўтиши керак. Бундай компиляция Ctrl+Enter тугмачалар комбинациялари босганимизда амалга оширилади. Бунда .swf кенгайтмали файл ҳосил бўлади. агар .fla файл қайсидир папкада сақланган бўлса, унда янгидан яратилган SWF-файл ҳам шу папкага сақланади. Уни кўриш учун «Проводник»да иккилик чертиш орқали очиш мумкин. Анимация яратишнинг ҳар қандай босқичида, жумладан, чизишнинг ҳар қандай босқичида, ўз меҳнатингизни “фойдаланувчи” кўзи билан кўришингиз мумкин. Бунинг учун фақатгина Ctrl+Enter тугмачалар комбинациясини босиш кифоя. Тестлаш ойнасини ёпиб, яна ишлаб чиқиш жараёнига қайтиш ва ўз ишингизни давом эттиришингиз мумкин.
- ✓ Flash вектор редактор сифатида тасвирларни кўриш масштабини 2000%гача кўтариш мумкин. Кучли катталаштириш натижасида расмларнинг барча камчиликлари яхши кўринади. Қурилмалар понелининг тасвирларни кўриш қурилмаларидан фойдаланиш мумкин. Ундан ташқари Ctrl+ ва Ctrl- тугмачалар комбинациясидан фойдаланиш ҳам қулайдир.

✓ Ёруғлик иллюзиясини яратишнинг энг оддий усули — соя тушуриш, чунки соя мавжудки, демак қаердадир ёруғлик манбаи мавжуд. Эҳтиёт бўлинг: соя объектдан ёрқин бўлмаслиги керак. 2 – расмда соя борасида эсдан чиқмаган. Агар “соя”ни яратсангиз, хажм иллюзияси катталашади.

✓ Кўп холларда буйруқни контекст менюдан топиб бажариш тез ва қулай бўлади. Контекст меню — бу объект, кадр ёки қатламда сичқонча ўнг тугмачасини босиш орқали очилувчи менюдир. Контекст менюда фильмнинг мавжуд элементлари билан бажариш мумкин бўлган буйруқлари мавжуд.

✓ Объект контекст менюсида соя эффектини топиш мумкин. Бироқ ўзингиз яратсангиз қизиқроқ бўлади.

✓ Агар ёритилиши керак бўлган иш бажараётган бўлсангиз, у йўналган барча объектларда соя ҳам бўлиши керак. Монтаж жараёнида икки хатолик пайдо бўлади: соя ҳақида умуман унутиб қўядилар ёки унинг йўналиши бошқа объектларга умуман тўғри келмайди.

Маслахатлар

- Хажм имитациясини бериш учун, ёруғлик ўтишлари — градиентлар зарур. Уларни аввалдан яратинг ва сақланг.
- Шарни “яратиш” учун оқдан тўқ кулрангга радиал градиент зарур бўлади. Айлана тасаввурини яққолроқ ҳосил қилиш учун градиент марказини юқори бурчакка жойлаштирамиз.
- Цилиндр яратиш учун бизга иккита бир хил ўлчамли овал ва иккита чизик (ёки бўёқсиз тўртбурчак) керак бўлади. Шаклни ясаб, кераксиз жойларини ўчириб ташлаймиз.
- Цилиндр ён текисликларини бўяш учун минимум 3 та ранг бўёгидан иборат бўлган чизикли градиент зарур: кулранг, оқ ва тўқ кулранг. Энг йрқин қисми объект ўртасида бўлмаслиги лозим.
- Шакл яратилгандан сўнг контурлар ўчириб ташланади — агар сиз бўёқлардан тўғри фойдаланган бўлсангиз, расм янада ҳақиқийроқ кўринишга келади.

Цилиндр ёки “трубалар” учун қуйидаги градиентни қўллаш мумкин:



У текисликка метал эффектини беради.

- Кубик яратиш учун ҳар бир юза учун чизикли градиент талаб этилади (биттани танлаш мумкин, лекин юзаларни турли йўналишлар ва турли параметрлар билан бўяш керак). Шаклда адашмаслик учун, истиқболда объектларни қурилишини эслаш кифоя.

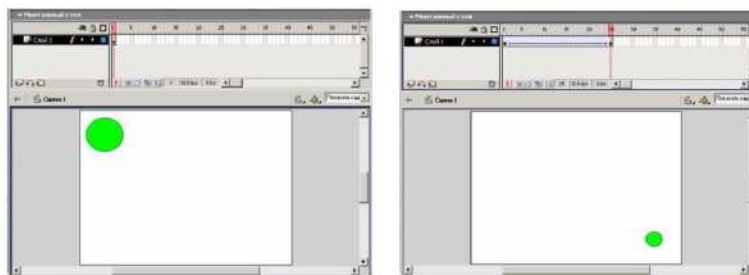
3 – Лаборатория машғулоти.

ТЕМА: ADOBE FLASHДА АНИМАЦИОН ФИЛЬМЛАР БИЛАН ИШЛАШ (ҚАДАМЛАШ ВА АВТОМАТИК).

Ишдан мақсад: Adobe Flash дастурида тасвирларни ҳаракатлантириш ва анимация яратишни ўрганиш

Flash дастурида анимация икки хил бўлади: кадрли (покадровое создание) ва автоматик (автоматическое создание промежуточных кадров). Автоматик анимация шакллар геометриясини ўзгариши (shape tweening) ёки бошқарув кадрлар ўзгариши (motion tweening) асосидаги анимация турларига бўлинади.

Бошқарув кадрлар ўзгариши (motion tweening) асосидаги яратилган анимация – шу турдаги анимацияни яратиш учун биз битта бошқарув кадрни яратамиз ва унга белги қўшамиз. Масалан, бошқарув кадрда айлана чизилади ва у график тасвир белги турига F8 ёки Вставка менюсида Преобразовать в символ (Convert to Symbol) буйруғи ёрдамида ўтказилади. Ёки Ctrl+F8 ёки Вставка менюсида Новый символ (New symbol) буйруғи-ини танлаб янги белги яратамиз ва белгилар кутубхонаси ёрдамида уни бошқарув кадрига ёшшамиз.



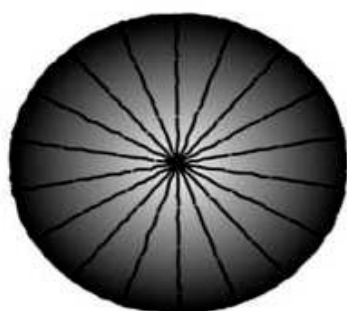
Энди белги жойлашган бошқарув кадрни сичёюнчанинг шнг томондаги тугма ёрдамида танлаб, Creat motion tweening ёки Вставить менюсининг шу номли буйруғини танлаймиз. Шу ҳаракатлар натижасида бошқарув кадр ранги қизик рангга ўзгаради. Энди сичқонча билан янги кадрни танлаймиз (масалан 25 – кадрни) ва F6 ёки Вставка менюсида Ключевой кадр (Insert keyframe) актив қатламда кейинги бошқарув кадрини яратиш буйруғини танлаймиз. Натижада 25 – кадрда кўк рангли бошқарув кадр ҳосил қилинади ва шу кунгача биринчи бошқарув кадрдан стрелка ҳосил қилинади. Биринчи бошқариш кадрдан иккинчи бошқарув кадригача кадрлар кўк рангда автоматик ҳосил қилинади. Оҳирги ҳаракатимиз – бу иккинчи бошқариш кадридаги белгини ўзгартириш (чўзиш, айлантириш, катталаштириш, кичкиналаштириш ёки кадрдаги жойлашишини ўзгартириш). Энди клавиатурадаги Enter тугмачасини босамиз ва биз яратган анимацияни кўришимиз мумкин.

3 – лаборатория машгулотини бажариш учун топшириқлар:

1. Футбол тўпининг ҳаракатли анимациясини яратинг.



2. Автомобил ғилдирагининг ҳаракатли анимациясини яратинг.



Бажариш учун маслаҳатлар

- Шакл анимацияси муаммосиз амалга оширилиши учун контурсиз чизинг. Яхшиси биринчи ва охири кадрларда «Свободное преобразование» қурилмаси ёрдамида объектни ўзгартирилади ёки «Стрелка» қурилмаси ёрдамида шаклни редакторланади. Агар сўнги калит кадрда объектни бошидан чизилса, “тўғри” ҳисоблаш эҳтимоллиги камаяди. Назорат нуқталарини жойлаштиришга тўғри келади.
- фақат контурларни анимациялаш вариантлари мавжуд. Жуда самарали бўлади.
- шакл анимацияси ранглар ўзгаришини ҳам таклиф этишини унутманг (тўқ яшил куртаклардан оч яшил баргчалар ўсиб чиқиши, қуёш қизилдан оч сарик рангга ўзгариши ва бошқалар).
- «Абракадабралар» ҳосил бўлмаслиги учун барча объектлар ўзгаришида ҳар бир объектни алоҳида қатламларга жойлашуви ҳақида ҳам унутмаслик лозим.
- Агар юқоридаги маслаҳатни унутган ҳолда барча объектларни битта қатламга чизган бўлсангиз, сизга контекст менюдаги «Распределить по слоям» буйруғи ёрдам беради. Ундан фойдаланиш учун, қатламдаги барча объектларни белгилаб, белгиланганлар

устида сичқонча ўнг тугмачасини чертиш ва ушбу буйрукни танлаш зарур бўлади. Хар бир объект алоҳида қатламда жойлашади.

- Қатламларни адаштирманг! Кўп ҳолларда биринчи хатолик: биринчи калит кадрда — «куёш», охиргисиди — «сугроб». Ниманидир тасвирлашдан аввал вақт чизгичида керакли қатлам ва кадрни танланг.
- Ушбу қатламда нима мавжудлиги бир қарашда сизга тушунарли бўладиган тарзда қатламларни номланг.
- «Бузиб қўймаслик» учун, тайёр қатламларни редакторлаш имкониятидан “қулф” билан ёпинг.
- агар сизда назорат нуқталаридан “иккилик” қўллаш зарурати туғилса, (шакл анимацияси калит кадр орқали янги шакл анимациясига ўтади), оарликқа иккита калит кадр жойлаштиринг. Биринчи калит кадр (ўртада) белгилар бўйича биринчи шакл анимациясини яқунлайди, иккинчи калит кадр кейинги шакл анимацияси учун янги нуқталарни беради. (олдинги ва кейинги шакл анимацияси белгилари битта калит кадрда жойлашиши мумкин, бироқ бу дастур учун ҳисоблашни қийинлаштиради ва натижалар олдиндан айтиб бўлмайдиган ҳолатда бўлиши мумкин.)
- мураккаб шаклли объектларни «Кисть» қурилмаси ёрдамида яратиш мумкин: бўёқ рангига эга мўйқаламни ушлаб, марҳамат чизинг. Агар тасодифан «Рисование объектов» тугмачаси ёниқ бўлса, барча чизилганларни белгилаб, «Разделить» буйруғи ёрдамида “бўлиб ташланг”. Агар нимадир сизни қониқтирмаса, «Стрелка», «Ластик» ва бошқа қурилмалар билан редакторланг.
- Объект(расмни) яратишда бутун ишчи соҳа ҳақида унутманг. Унда деталлар қисмлар, нусхаларни жойлаш мумкин.
- пейзаж трассировкасида, керакли параметрларни деталлари кўп бўладиган тарзда танланг.
- Оралик натижани сақланг! Доимо қандайдир узилишлар эҳтимоли мавжуд. Сақланган файл вақтингиз ва асабларингизни тежайди.
- Охирги натижани сақланг!
- “Фойдаланувчи кўзи билан” ишингизни тесланг.
- Охирги анимацияни «Файл» менюсидан «Экспорт» буйруғи ёрдамида SWF-файл кўринишида сақланг.
- Кўриш масштабини ўзгартиришдан фойдаланинг. Кучли катталаштириш натижасида расмнинг барча камчиликлари яхши кўринади. Қурилмалар понелидаги тасвирларни кўриш қурилмаларидан, ёки нисбатан қулай Ctrl+ ва Ctrl- фойдаланиш мумкин.
- филмни браузер ойнасида кўринадиган тезликда кўриш учун Enter тугмачасини босинг. Кўришни тўхтатиш учун уни яна бир марта босинг. Ушбу тугмачани хар бир босиш кўришни тўхтатади ёки тўхтаган жойидан давом эттиради. Фильмни бошидан кўриш учун, тақдим этиш бошқарувчисини биринчи кадрга кўчириш ва Enter тугмачасини босиш зарур.
- шунча вақт ўзимиз билмаган ҳолатда, ишлаб чиқиш ёки Flash муаллифлик иши ичида бўлди ва муаллифлик фильмини кўрдик. Муаллифлик фильм (fla кенгайтмаси билан) — бу муаллиф уни яратиш жараёнида қандай кўрса, айнан шу ҳолатдаги фильмдир. У объектлар, уларнинг тузилиши, кадр ва сахна қурилмалари ҳақида барча маълумотлардан ташкил топади. Ушбу файлни доим Flash дастурида очиб редакторлаш мумкин. Тайёр муаллифлик фильмини очиб, у қандай қурилганлигини етарлича тезда англаш мумкин.

- Браузерда ёки такдим этувчи дастурда томошабин умуман бошқа фильмни кўради. У нашр этилган — swf кенгайтмали файлни кўради. Нашр этиш жараёнида фильм томошабин учун барча кераксиз маълумотлардан холи этилади.

4 – Лаборатория машғулоти.

ТЕМА: ADOBE FLASHДА ОБЪЕКТ АНИМАЦИЯСИНИ АВТОМАТИК ҲОЛДА СИЛЖИТИШ.

Ишдан мақсад: Adobe Flash дастурида ҳаракат анимациясини яратишни ўрганиш.

Ҳаёт — бу ҳаракатдир. Шарик, айланалар, тўртбурчаклар, чизиқлар ва бошқа шаклларни ҳаракатлантириш мумкин...

Аммо, келинг мураккаброқ топшириқ устида ишлаб кўрамиз: “одамчалар”ни ҳаракатлантириб (ракс тушириб) кўрамиз.

Топшириқни бажариш учун нималарни билиш ва бажара олиш лозим: чизиш курилмаларидан фойдаланишни, векторли объектларни редакторлашни, кадрли ва ҳаракат анимацияларини яратиш асосларини билиш.

Топшириқ

5 – 10 секунддан ортиқ бўлмаган одамчалар чизилган ҳаракат анимациясини яратиш.

Ишни бажариш учун бизга нималарни бажаришимиз зарурлигини аниқлаймиз:

1. Чизувчи одамчангизни ҳаёлан ўйланг (аслида бу исталган персонаж бўлиши мумкин).
2. Ҳаёлан персонажингизни “алоҳида қисмлар”га ажратинг — бош, қўллар, оёқлар, тана. Қисмлар қанча кўп бўлса, анимация шунчалик қизиқ бўлади. Максимал варианты — 14 қисм: бош, тана, уч қисмдан иборат ҳар бир қўл, уч қисмдан иборат ҳар бир оёқ.
3. Персонаж қандай объектлардан ташкил топишини аниқланг (оваллар, тўртбурчаклар, мўйқаламда чизилганлар, мураккаброқ шакллар). Анимация учун нечта қатлам зрурлигини тасаввур этинг (ҳар бир қисм учун алоҳида + фонни тасвирлаш учун яна битта қатлам қўшиш мумкин).
4. Ўйлаганингизни бажаринг — персонажингизни чизиб, уни ҳаракатлантиринг.
5. Анимациянгизни сақланг.

Бажариш бўйича маслаҳатлар

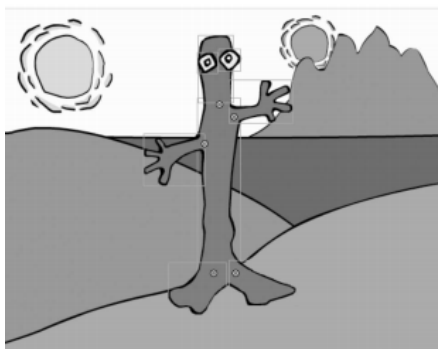
- Агар персонажни чизишга қийналсангиз, уни импорт қилинг.
- Турли хатоликлар ҳосил бўлмаслиги учун барча объектларни ўзгартиришда, ҳар бир ҳаракатлантирилиувчи объектни алоҳида қатламга чизиш ҳақида унутманг.

Агар юқоридаги маслаҳатни унутган ҳолда барча объектларни битта қатламга чизган бўлсангиз, сизга контекст менюдаги «Распределить по слоям» буйруғи ёрдам беради. Ундан фойдаланиш учун, қатламдаги барча объектларни белгилаб, белгиланганлар устида сичқонча ўнг тугмачасини чертиш ва ушбу буйруқни танлаш зарур бўлади. Ҳар бир объект алоҳида қатламда жойлашади.

- Қатламларни адаштирманг! Бирор нарсани тасвирлаш учун вақт шкаласида керакли қатлам ва кадрни танланг.
- Ушбу қатламда нима мавжудлиги бир қарашда сизга тушунарли бўладиган тарзда қатламларни номланг.
- «Бузиб қўймаслик» учун, тайёр қатламларни редакторлаш имкониятидан “кулф” билан ёпинг.
- Агар сизда назорат нуқталаридан “иккилик” қўллаш зарурати туғилса, (шакл анимацияси калит кадр орқали янги шакл анимациясига ўтади), оарликқа иккита калит кадр жойлаштиринг. Биринчи калит кадр (ўртада) белгилар бўйича биринчи шакл анимациясини якунлайди, иккинчи калит кадр кейинги шакл анимацияси учун янги нуқталарни беради. (олдинги ва кейинги шакл анимацияси белгилари битта калит кадрда

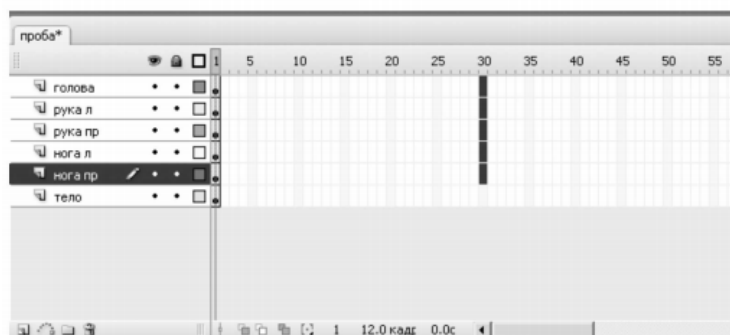
жойлашиши мумкин, бироқ бу дастур учун ҳисоблашни қийинлаштиради ва натижалар олдиндан айтиб бўлмайдиган ҳолатда бўлиши мумкин.)

- мураккаб шаклли объектларни «Кисть» қурилмаси ёрдамида яратиш мумкин: бўёқ рангига эга мўйқаламни ушлаб, марҳамат чизинг. Агар тасодифан «Рисование объектов» тугмачаси ёник бўлса, барча чизилганларни белгилаб, «Разделить» буйруғи ёрдамида “бўлиб ташланг”. Агар нимадир сизни қониқтирмаса, «Стрелка», «Ластик» ва бошқа қурилмалар билан редакторланг.
- Объект(расмни) яратишда бутун ишчи соҳа ҳақида унутманг. Унда деталлар қисмлар, нусхаларни жойлаш мумкин.
- Унутманг, ҳаракат анимацияси учун объект гуруҳланган бўлиши керак.
- “Тўғри” ҳаракатга эга бўлиш учун объектни ўзгартириш(трансформации) нуқтасини тўғри бериш зарур. Гуруҳлангандан сўнг, барча объектлар учун мувофиқ бўлган ҳолатга қўйинг.



1 – расм. Марслик – персонаж оёғи, қўли ва боши учун трансформация нуқталари.

- Жараёнларни қатъий кетма – кетлигини ушлаб туринг:
 1. Объект тасвири;
 2. Гуруҳлаш;
 3. Трансформация нуқтасини ўзгартириш;
 4. Янги калит кадрда нусхасини яратиш;
 5. Объектларни редакторлаш— ушбу калит кадрда қайириш.
- Уч қисмдан иборат расм анимацияси синхрон бўлиши учун “қўл” калит кадрлари вақт чизғичида битта нуқтада жойлашиши керак. Бошқа қўлнинг калит кадрлари жойлашуви эса “биринчи қўл” билан тўғри келмаслиги мумкин.
- Калит кадрларни бирданига бир нечта қатламда яратиш қулай. Бунда кадрни қўйиш позицияси учун барча зарур қатламларни ажратинг ва калит кадрни қўйинг.
- Оралиқ натижаларни сақланг! Доимо қандайдир узилишлар эхтимол мавжуд. Файлни сақлаш вақтингиз ва асабларингизни тежайди.
- Охирги натижани сақланг!
- “Фойдаланувчи” кўзи билан ишингизни тестланг.



2 – расм. Бир неча қатламларда бирданига бир нечта калит кадрларни синхрон яратиш

- Охирги анимацияни «Файл» менюсидан «Экспорт» буйруғини танлаб SWF-файл сифатида сақланг.
- Кўриш масштабини ўзгартиришдан фойдаланинг. Кучли катталаштиришда расмларнинг барча камчиликлари яхши кўринади. Курилмалар понелидаги тасвирларни кўриш курилмаларидан фойдаланиш, ёки Ctrl+ ва Ctrl- тугмачалар комбинациясини танш мумкин.
- Анимацияларда қайта ишланган растрли тасвирлардан, масалан, дўстингиз фотографиясидан фойдаланиш мумкин. Бунинг учун уни азгина қимирлаган ҳолатдаги қўллар ва оёқлар билан расмга олиш керак. «Изменить/Разделить» буйруғи билан импорт қилингандан сўнг, фотографиядан фонни олиб ташлаш зарур (3 – дарсда бу билан ишладик). Сўнгга «Лассо» курилмаси билан қисмларни қирқамиз: қўллар, оёқлар, бошлар. Ҳар бир қисмни гуруҳлаймиз ва...

Маслахатлар

- Ҳаракат анимациясини яратишда биринчи қадам сифатида унинг учун алоҳида қатлам яратамиз («ҳар бир анимацияланадиган объектга — алоҳида қатлам» қоидаси ўз кучида қолади).

Сўнгга ушбу қатламнинг бўш калит кадрига— гуруҳига анимация объектини яратамиз ёки кўчирамиз.

- Чизғичда етарлича четлаш орқали F6 тугмачаси ёрдамида ушбу калит кадр нусхасини яратамиз. Бу ер анимациянинг сўнги нуқтаси бўлади.
- Ушбу калит кадрда редакторлаш йўли билан— объект анимацияси регистрация нуқтаси атрофида қайириш орқали анимациянинг сўнги фазасига эга бўламиз.
- Анимациянинг бошланғич ва сўнги фазалари битта объектдан олиниши керак.
- қулай йўли—персонажнинг барча қисмларини алоҳида қатламларга жойлаштириш ва регистрация нуқталарини, бир неча қатламларда калит кадрларни белгиланган жойда жойлаштириш ва редакторлаш.
- анимация натижаларини доимий кўриб боринг.
- қўл ёки оёқларни мураккаб ҳаракатлантиришда кадрларга ажратиш трассировкаси ўртасига қўшимча калит кадр жойлаштиришга тўғри келади (ҳаракатлар доим ҳам автоматик бажарилмайди).
- биринчи босқичда “ушбу ҳаракатлар ҳақиқатга тўғри келадими” деб ўйлаб кўринг. Персонажингиз марионетка ипда ҳаракатланаётгандек пайдо бўлсин.



5 – Лаборатория машғулоти.

ТЕМА: ADOBE FLASHДА ҚАТЛАМЛАР БИЛАН ИШЛАШ.

Ишдан мақсад: Adobe Flash дастури тасвирларни ҳосил қилиш, уларни ҳаракатлантириш ва ҳаракат анимациясини ўрганиш.

Самарали ва тез ишлаш учун Flash имкониятларидан фойдаланамиз. Топширикни бажариш учун нималарни билиш ва бажара олиш зарур: чизик ва шаклларни чизиш курилмаларидан фойдаланишни, векторли объектларни редакторлашни(нусхалашни, трансформациясини, текислаш ва объектларни тарқатишни), турли бўёқлардан фойдаланишни, кадрли анимация яратишни, ҳаракат анимациясини яратиш асоларини билишлари керак.

Топширик

Икки сахнадан ташкил топувчи анимацияни яратиш. Анимацияни яратишда фақат турли кўринишли символлардан фойдаланиш.

Ишни бажариш учун нималарни бажариш зарурлигини аниқлаймиз

1. Ушбу анимация учун сюжет қуйидагича бўлади.

- 1-сахна: битта рангли фонда матн пайдо бўлади — масалан, бирор кечага таклифнома. Матн секингина йўқолади.
- 2-сахна: Парк. Дарахтлар ва ўсимликлар билан ўралган майдонча. Майдончада одамчалар рақсга тушмоқда.

2. Рақсга тушаётган одамчалар учун бизга аввалги ишимиз (амалий машғулот № 4) зарур бўлади.

Бажариш бўйича маслаҳатлар

- Қатламларни адаштирманг! Бирор нарсани тасвирлашда вақт чизғичида керакли қатлам ва кадрни танланг.
- “Бузиб қўймаслик” учун тайёр қатламларни редакторлаш имкониятидан “қулф” билан ёпинг.
- Оралиқ натижани сақланг! Доим қандайдир узилиш эҳтимоли мавжуд. Файлни сақлаш вақтингиз ва асабларингизни тежайди.
- Охирги натижани сақланг!
- Ишингизни “фойдаланувчи кўзи билан” тестланг.
- «Файл» менюсидан «Экспорт» буйруғи ёрдамида охирги натижани SWF-файл кўринишида сақланг.
- кўриш масштабини ўзгартиришдан фойдаланинг.

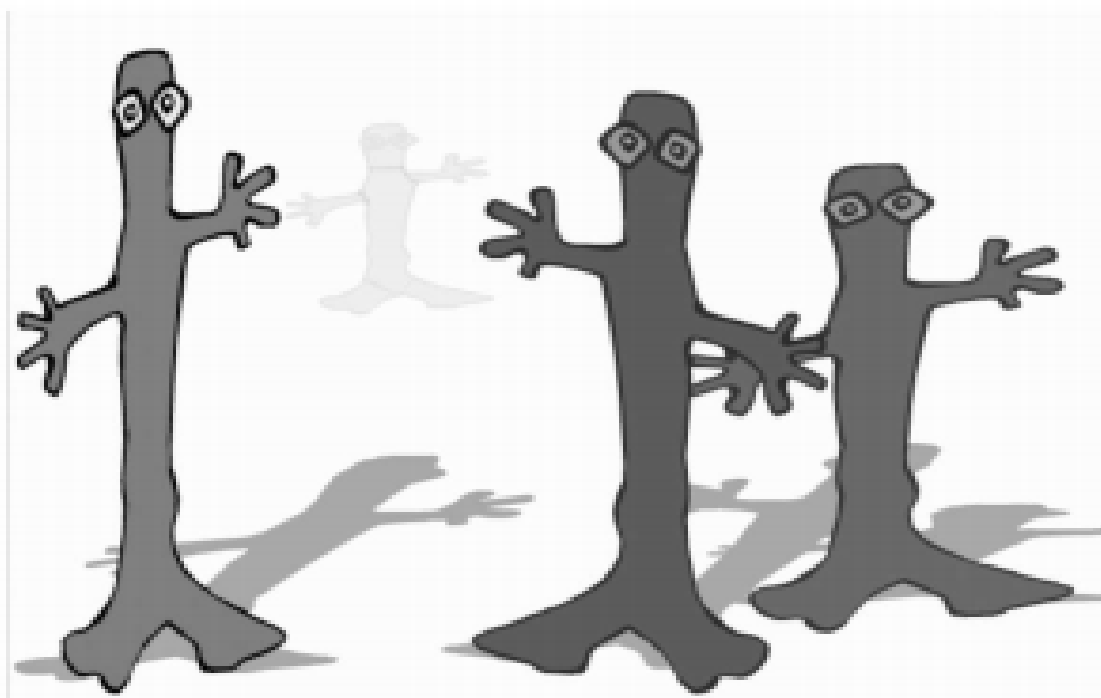
Маслаҳатлар (бажариш вариантларидан биттаси)

1. Биринчи сахнада тўқ кўк фонда матнимиз пайдо бўлади. Анимацияга фон берамиз.

2. Матн “ҳеч нарсадан” пайдо бўлиши ва кейинчалик аста эриб кетиши учун қуйидагини бажарамиз.

- Матнни ёзамиз.
- Унга монтаж столи ярми ёки учдан икки қисмини эгаллайдиган тарзда катта ўлчам танлаймиз.
- Тўғри келадиган шрифт танланади.
- Матн учун очиқ ва ёрқин ранг, масалан, оч – сариқ рангни танлаймиз (агар фонга тўқ кўк рангини танласак).

- Аввалги амалиёт машғулотларда ёзувга қўлланиладиган ҳар қандай анимациядан фойдаланиш мумкин.
 - Ёзувимизни «Графика» кўринишидаги символга конвертация қиламиз.
3. «Матн» символи нусхаси анимациясини яратамиз. Биринчидан иккинчига — матн пайдо бўлади, иккинчидан учинчига — томошабинга уни ўқий олиш имконини берамиз, учинчидан тўртинчига — ёзув секин “ерийди”. Бунинг учун:
- кадрлаш учун кадрлар миқдорини санаймиз. «Пайдо бўлиш» — 1 секунд, «ўқиш» — 3 секунд, «йўқолиш» — 1,5 секунд;
 - биринчи кадрнинг нусхаси бўлган яна уч калит кадр яратамиз;
 - биринчи калит кадрда символ нусхаси учун шаффофлик эффектини танлаймиз $\text{Альфа}=0$, кадр учун — ҳаракат анимацияси;
 - учинчи калит кадрда ҳаракат анимациясини берамиз (эътибор беринг — биз «Матн»! нусхаси учун жойлашув ва масштабини ўзгартирмаймиз);
 - тўртинчи калит кадрда яна “бутунлай шаффофлик”ни танлаймиз.
4. Сахнани тестлаймиз. Матн пайдо бўлади ва 3 секунддан сўнг йўқолади.
5. «Сцена» понелига қўшиб, 2 та сахна яратамиз.
6. Парк яратиш учун дарахт чизамиз (албатта, иккита, ёнида ўсимликлар, фонарлар бўлиши ҳам мумкин...
7. Чизилган дарахтларни символга айлантираамиз.
8. Монтаж столига ушбу символ нусхасини ўлчамини, улушини, ёрқинлигини ўзгартириб жойлаштирамиз. Кўзгу кўринишини қилиш мумкин.
9. Янги қатлам яратиб, унда овал шаклида рақс сахнасини чизамиз (уни биринчи қатламда яратса ҳам бўлади.)
10. «Рақсга тушаётган одамсалар» файлини очамиз. Ундан ҳозирги анимациямиз қахрамонлари сифатида фойдаланамиз. “Одамча” анимациясининг барча кадрларидан нусха олинг.
11. Файл номи бўйича ишчи соҳа қатламида чертиб ортга қайтаамиз.
12. Янги символ яратиб, унга «Фрагмент ролика» типини берамиз.
13. Вақт линейкасида ушбу символнинг нусхаланган кадрини қўйинг.
14. Сахнага қайтаамиз (иккинчи!) ва майдончага “одамча” символи нусхаси параметрларини ўзгартириб, уни жойлаштирамиз. Ўйлаб кўринг — “арвохларни” олиш мумкин, ҳар бир персонаж учун «соя бериш» мумкин.
15. Сахнани тестлаш мумкин (қандай қилиб? Бизда фақат битта кадр – ку!) «Фрагмент ролика» символида мустақил вақт шкаласи мавжудлиги сабаб, ҳатто битта кадрда ҳам ҳаракат бажарилади (Enter тугмачаси орқали символ-фрагмент анимацияси тақдимотида сизга кўринмайди. «Управление» менюсидан сахна ёки роликни тестлаш буйруғини танланг).
16. Агар персонажлар “кадрга кириши”, кетиши, йўқолиши шарт бўлса, баъзи бир кадрлаш ишлари ва ҳаракат анимациясисиз иложи йўқ.



6 – Лаборатория машғулоти.

ТЕМА: ADOBE FLASHДА МАТНЛАР БИЛАН ИШЛАШНИ БОШЛАНҒИЧ БОСҚИЧЛАРИ.

Ишдан мақсад: Adobe Flash дастурида матнлар устида амалларни бажариш.

Экранда ҳарфларни бир биридан итариб, сўзларга бирикиб, сўзлар бутунича ён томонларга, тепага, пастга ҳолатда учишга, экран бўйича сакрашга мажбурлаймиз—анимацион титрлар ёки анимацион ёзувларни яратамиз.

Топшириқни бажариш учун нималарни билиш ва бажара олиш зарур: чизиш қурилмаларидан фойдаланишни, векторли тасвирларни редакторлашни, турли бўёқлардан фойдаланишни, кадрли анимациялар яратишни, ҳаракат анимациясини яратиш асосларини, матнли блоklarни редакторлашни билишлари.

Топшириқ

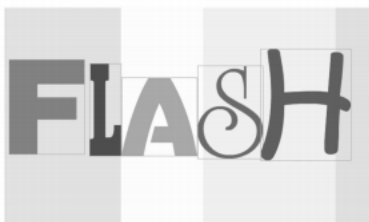
10 секунддан узоқ бўлмаган узунликдаги матн ҳаракат анимациясини яратиш.

Ишни бажариш учун нималар зарурлигини аниқлаш

1. Матнли блокни яратиш.
2. Матн анимацияси қандай амалга оширилишини ўйланг:
 - «кадр»да ҳарфлар биттадан пайдо бўлади ва сўзга бирикади;
 - матн зудлик билан экран ўртасидаги нуқтадан бутунлигича пайдо бўлади ва ўлчами катталашиб, томошабинга “яқинлашади”;
 - «Звездных войн» титрлар эффекти — матн келгусида узоқроққа кетади;
 - қандайдир бошқача. Вариантлар — кўплаб.
3. Тасаввурингизни бажаринг.
4. Ўз анимациянгизни сақланг.

Бажариш учун маслаҳатлар

- Агар матнни ҳарфлар бўйича ҳаракатлантиришни хоҳласангиз, матн блокини ҳарфларга ажратишда «Разделить» буйруғидан фойдаланинг.
- Ҳарфларни алоҳида қатламларга кўчириш учун сизга контекст менюдаги «Распределить по слоям» буйруғи ёрдам беради. Ундан фойдаланиш учун олдиндан ҳарфларга бўлинган матнни бутунлай белгиланг, белгиланганлар устида ўнг тугмача билан чертиб, ушбу буйруқни танланг.
- Ҳар бир ҳарф алоҳида қатламда ҳосил бўлади, шу билан бирга, ҳар бир қатлам ҳарф “номи” билан номланади.
- шундан сўнг, талаб этилса, яна бир марта «Разделить» буйруғидан фойдаланиб, ҳарфларни объектларга айлантиринг.
- Агар сиз оригинал шрифтлардан фойдаланадиган бўлсангиз, матнни чизилган объектга айлантириш зарур.

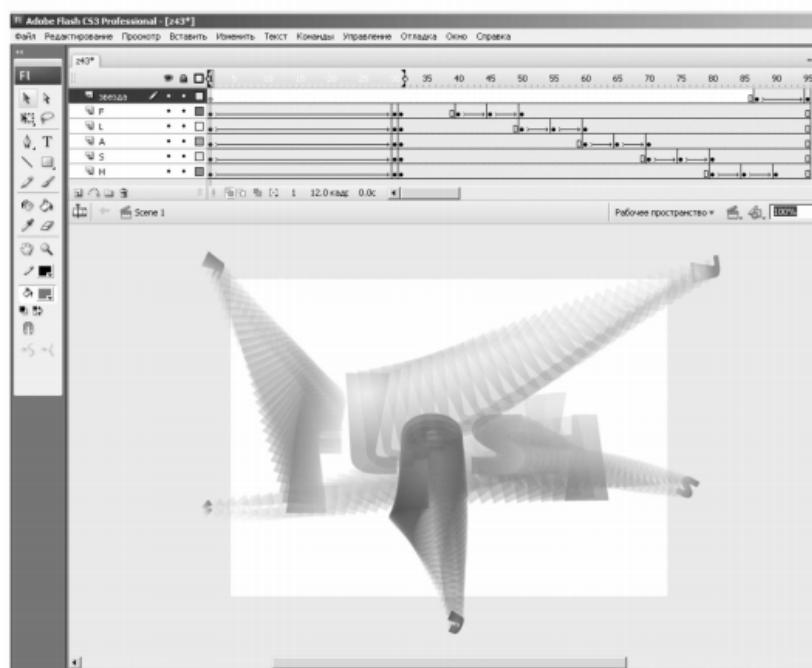


1 – расм. Матн жойлаштириш варианты

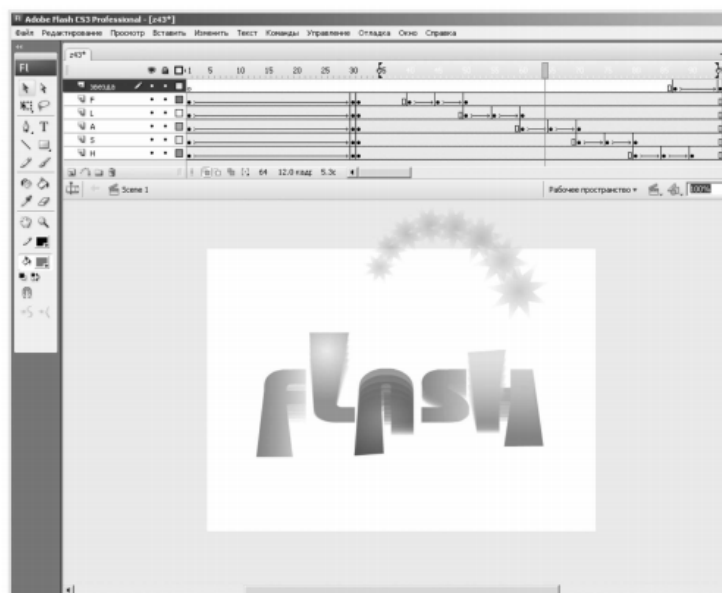
- Агар қатламни редакторлашдан беркитилмаса, доим барча қатламлардаги барча объектларни бирданига белгилаш имкони мавжуд.
- Агар ҳарфлар сўз ёки сўз бирикмасига бирлашиши керак бўлса, қуйидаги маслаҳатга амал қилинг: биринчи калит кадрга матнни анимация охирида қандай кўринишда бўлиши керак бўлса шундай кўринишда жойлаштиринг, вақт чизғичида бир неча вақт оралиғида иккинчи калит кадрни қўйиб калит кадрдан нусха олинг. Энди биринчи калит кадрда ҳарфлар жойлашуви ва позициясини ҳамда ҳаракат анимациясини бериш мумкин.
- Агар ҳарфлар ўз жойида сакрашини, ёки резина каби чўзилишини хоҳласангиз, ушбу усулни қўллаш мумкин: аввалига матн нусхалари билан “керакли жойда” бир неча калит кадрларда, кейинчалик белгиланган кадрларда ҳарфларни редакторлаймиз.
- Қатламларни чалкаштирманг! Бирор нарсани тасвирлаш учун вақт чизғичида керакли қатлам ва кадрни танланг.
- “Бузиб қўймаслик” учун тайёр қатламларни редакторлаш имкониятидан “қулфлаб” қўйинг.
- Қатламларни редакторлашда уларни адаштирмаслик учун, баъзида айна вақтда “кераксиз” қатламларни қатлам номи ёнида “кўз”ни босиб, яшириш ҳам мумкин.
- Оралиқ натижани сақланг! Доим қандайдир узилишлар бўлиши эҳтимоли ҳам мавжуд. Файлни сақлаш вақтингиз ва асабларингизни тежайди.
- Охирги натижани сақланг!
- Ишингизни “фойдаланувчилар кўзи билан” тестланг.
- Охирги натижани «Файл» менюсидан «Экспорт» буйруғини танлаш билан SWF-файл кўринишида сақланг.
- кўриш масштабини ўзгартиришдан фойдаланинг.

Маслаҳатлар

1. Аввалига «Текст» қурилмаси ёрдамида экранда жонланиши зарур бўлган матнли блок яратамиз ва сўз(ёки фраза) яратамиз. Ҳусусиятлар понели ойнасида яратган матнли блокимиз статик кўринишда эканига ишонч ҳосил қиламиз.
2. «Разделить» меню ёрдамида матнни, аввалдан уларна ажратган ҳолда, алоҳида ҳарфларга ажратамиз.
3. «Распределить по слоям» буйруғи билан ёзган сўзларимизни алоҳида қатламларга жойлаштирамиз. Натижада ҳар бир ҳарф, биринчи калит кадрда қолиб, ўз қатламида жойлашади.
4. Ҳар бир ҳарф дизайни билан шуғулланамиз. Бунинг учун аниқ ҳарфдан иборат кадрни белгилаймиз.
5. Ҳарфларни ишчи соҳада белгилаймиз. «Разделить» буйруғини яна бир марта қўллаб, белгиланган ҳарфни расмга айлантирамиз. Энди унга янги шакл бериш мумкин.
6. Бундай “чизилган ҳарфларга” ҳаракат анимациясини яратиш учун уни ажратиб, гурухлаймиз.



2 – расм. Ҳарфларни “учиши” варианты



3 – расм. Анимация давомийлиги. Ҳар бир ҳарфни навбатма навбат «туриб ўтириши»

7. Кадр чизғичида F6 тугмачаси ёрдамида биринчи калит кадр нусхасини яратамиз. Бу билан бўлажак анимациямизнинг охириги фазасини киритамиз.

8. биринчи кадрни белгилаб, анимация бошланишига қайтамиз. Анимациянинг бошланғич белгисини ўзгартирамиз. Бунинг учун ҳарф тасвирини белгилаймиз ва ишчи соҳага кўчирамиз. «Свободное преобразование» қурилмаси ёрдамида ушбу расм улушини ўзгартирамиз, уни қайирамиз, зарур ҳолларда — айланиш нуқтасини бошқа жойга олиб ўтамиз.

9. Биринчи кадрда қолиб, хусусиятлар понелидаги «Анимация» рўйхатидан «Движение» белгисини танлаймиз. Ўша жойда битта айланишни ўрнатамиз. Энди ҳарф секин аста ўлчамини ўзгартириб ҳамда қайрила бориб, ишчи соҳадан учadi.

10. Барча ҳарфлар ҳаракат анимациясини навбатма навбат аналогиктарзда яратамиз.

11. Турли ҳарфлар ҳаракат вақти турлича бўлиши мумкин.

7 – Лаборатория машғулоти.

ТЕМА: ADOBE FLASHДА ОБЪЕКТ СИМВОЛЛАРИНИ КИРИТИШ ВА ТАХРИРЛАШ.

Ишдан мақсад: Маска қатламларни ҳосил қилишни ўрганиш.

Flash нинг бой имкониятларидан самарали, кўримли ва мураккаб анимацияларда фойдаланамиз — экранда она – Еримизни ўз ўқи ҳамда Қуёш атрофида айлаништирамиз.

Топшириқни бажариш учун нималарни билиш ва бажара олиш лозим: чизиш қурилмаларидан фойдаланишни, векторли объектларни редакторлашни, турли бўёқлардан фойдаланишни, векторли ва растрли графикадан импорт қилишни ҳамда уни редакторлашни, кадрли, ҳаракат ва шакл анимацияларини яратишни, турли кўринишга эга символларни яратиш ва улардан фойдаланишни, қатламларни маскалашнинг асосий усуллари билишлари.

Топшириқ

Анимация яратиш — Қуёш атрофида Ер, Ер ўз ўқи атрофида, Ер атрофида эса орбита бўйича Ойнинг айланиши модели.

Ишни бажариш учун нималарни бажариш лозимлигини аниқлаб оламиз

1. Ишни бажариш учун бизга учта анимацияланган символ зарур бўлади: «қуёш», «ер» ва «ой».
2. «Қуёш» ни контурсиз айлана шакли бўйича четларига томон “шаффофлашиб боровчи” радиал бўёқ билан тасвирлаш мумкин. Унча катта бўлмаган пульсация киритиш мумкин, масалан, шакл анимацияси ва уни роликнинг фрагмент – символ кўринишида сақлаш мумкин.
3. “Ер”ни яратиш учун айлана шаклидага маска қатламдан фойдаланамиз. Маска – қатлам остида юза текислигида ҳаракат анимациясини яратиш лозим.
4. «Ой»ни аналогик қилиш мумкин. Юза анимациясини қилиш шарт эмас.
5. “Ойнинг ер атрофида айланиш” символ – фрагмент ролиги ни иккита симболи “ер” ва “ой”ни яратиш.
6. Асосий вақт чизғичида “қуёш” нусхасини жойлаштиринг ва “ер – ой” клипига орбита бўйича ҳаракат анимациясини киритинг.
7. Бутун фильм томоша қилинадиган “Космик кема” иллюминаторини киритинг.

Бажариш бўйича маслаҳатлар

- Маскаланаётган қатламда бир вақтда фақат битта турдаги объектларни жойлаштириш мумкин (фақат бўёқлар, фақат матн, ёки график символлар). “Одатий” бўёқлар бир қанча бўлиши ҳам мумкин, матн блоки ёки график символлар эса рақобатни ёқтирмайдилар.
- Маскани анимацияни исталган туридан фойдаланиб кўчириш мумкин. Ушбу ишда ҳам анимацияланган маскалардан фойдаланамиз, ҳам қуйида жойлашган анимация қисмини “очамиз”.
- Маска одатий қатламни ўзида мужассамлайди. Бунда бўёқ ранги (шу билан бирга растрли), градиентни мавжудлиги, бўёқ контури ва унинг турини Flash бутунлай эътиборга олмайди.
- Маска – қатлам бевосита унинг остида жойлашган қатламни ёпади (маскирует).
- Сиз доим жойлашув, шакл ва масканинг “кўрилган ойналари” миқдорини ўзгартиришингиз мумкин. Унга редакторлаш имкониятини бериш учун, ундан қулф

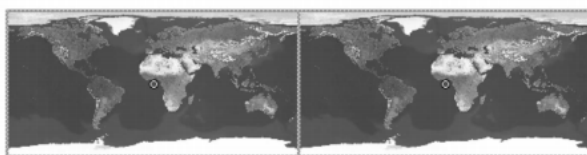
белгисини чертиб, блокировкани олишнинг ўзи кифоя (маскаланаётган қатламни разблокировка қилмаслик ҳам мумкин). Шу билан бирга автоматик тарзда маскалаш режими ҳам олиб ташланади.

- Турли кўринишдаги символларни яратиш жараёнини ёдга олинг (символлардан фойдаланмай бу ишни бажариш амри махол!).
- Қатламларни чалкаштирманг! Бирор нарсани тасвирлашдан аввал вақт чизгичида керакли қатлам ва кадрни танланг.
- “Бузиб” қўймаслик учун, тайёр қатламларни редакторлаш имкониятидан “кулф” билан ёпинг.
- Оралиқ натижани сақланг! Доим қандайдир узилишлар эхтимоли мавжуд. Файлни сақлаш асабларингиз ва вақтингизни тежайди.
- Сўнги натижани сақланг!
- Ишингизни “фойдаланувчи кўзи билан” тестланг.
- Охирги анимацияни «Файл» менюсидаги «Экспорт» буйруғидан фойдаланиб, SWF-файл кўринишида сақланг.

Маслахатлар

1. Биринчи боскичда “Ер”ни яратамиз.

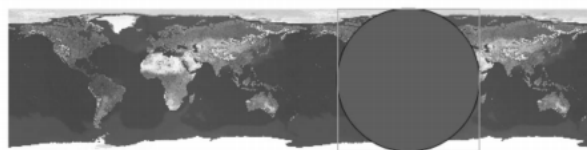
- роликнинг янги символ – фрагментини яратамиз ва унда сайёрани тасвирлаймиз.
- Ер юзасининг ишончли тасвири учун бизга текис харита ёки материклар тасвири керак бўлади. Бундай тасвирларни Интернетдан топинг (жуда бўлмаса, “ўз Ер”ингизни чизинг). Топган тасвирингизни фильмга импорт қилинг.
- столда иккита харита нусхасини ёнма ён жойлаштиринг (1 – расм).



1 – расм. “Ер”ни яратиш учун тасвирларни жойлаштириш

Иккала тасвирни биргаликда гуруҳланг (уларга ҳаракат анимациясини қўллаймиз).

- Янги қатлам ҳосил қилинг ҳамда ушбу қатлам калит кадрида айлана чизинг. Ушбу айлана “ерни айланиши” кўринадиган маска бўлади, шунинг учун бўёғи бизни кизиқтирмайди (асосийси, айлананинг бўёғи бўлиши керак) (2 – расм).



2 – расм. Маска яратиш

- сичқонча ўнг тугмачаси билан маска қатлами номида чертинг ва контекст менюдан “Маска” бўлимини танланг; шундан бошлаб, ушбу қатлам маска бўлиб қолади. Сиз фақатгина юзаси ер текстураси билан қопланган айланани кўрасиз.
 - Редакторлаш режимини ёқиш учун қатлам блокировкасини олиб ташлаш зарур. Вақтинча маскалаш режимини ўчириб қўйиш мумкин.
 - Икки тасвирдан иборат гуруҳга “бутунлай ҳарита айланадиган” қилиб ҳаракат анимациясини киритинг.
 - Маска – қатлам каторида анимация давомийлиги бўйича оралиқ кадрлар киритинг.
 - Маскалаш режимида ҳаракатни текширинг ва зарур бўлса уни редакторланг.
- “Ер”имиз ўз ўқи атрофида “бутунлай қайрилиши” керак.

- Сайёра тасвирини ҳақиқий деталлар билан тўлдириш мумкин — юқорига яна битта айлана чизиб, шаффофдан тўқ кўкка ўтадиган градиентга бўяб, атмосфера эффектини бериш учун яримшаффоф айлана жойлаштириш мумкин (7.3 – расм).



7.3 – расм. Ер тасвирига мисол

Керакли натижага эга бўлганингиздан сўнг, символни редакторлаш режимидан асосий фильмга қайтинг.

Иккинчи босқич — «Ой»ни яратиш.

- Соддароқ йўли — кулранг бўёқ билан айлана чизиш ва уни график символга ўзгартириш.

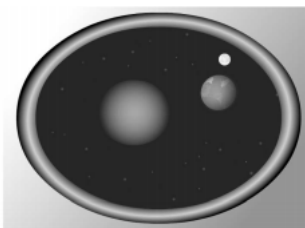
“Ер – ой” символини яратамиз. Бунинг учун:

- Роликнинг янги Фрагментини яратамиз;
- Регистрация нуктасига “Ер” символини жойлаштирамиз;
- Кейинги қатламга “ой” символини жойлаштирамиз ва унга овал бўйича ҳаракат киритамиз (йўл – кўрсатувчида йўналтирувчини чизикнинг унча катта бўлмаган оралиғини эсдан чиқарманг);
- Асосий фильмга қайтинг, ушбу символ нусхасини жойлаштиринг ва уни тестланг: «ер» ўз ўқи атрофида, «ой» эса — по орбите вокруг «ер» атрофида орбита бўйича айланиши керак;
- Агар барчаси ўйланганидек бўлса, кейинги босқичга ўтиш мумкин.

«Қуёш» символини яратинг.

Кейинги ҳаракатлар учун аналогик “Қуёш” атрофида “ер – ой” символи нусхаси ҳаракатини бажаринг. Фон киритинг — космос.

Устки қатламни киритинг — «иллюминатор» ойнаси. Уни “тешикча” билан фонли қилиш ёки барча пастки қатламлар учун маскалаш воситасидан фойдаланиш мумкин.



7.4 – расм. Ҳосил бўлган тасвирга мисол.

8 - Лаборатория машғулоти.

ТЕМА: ADOBE FLASHДА ТЕСТЛАРНИ ТАХРИРЛАШ ВА КИРИТИШ.

Ишдан мақсад: Adobe Flash дастурида анимацияларни овозлаштиришни ўрганиш.

Товуш — мультипликациянинг бебаҳо элементларидан биридир. Товушдан самарали фойдаланиш — омадли анимациянинг муҳим ва ижодий компонентларидан биридир.

Топпириқни бажариш учун нималарни билиш ва бажара олиш зарур: товушлар билан ишлаш асосларини, уни анимациялар билан синхронлаш услубларини билишлари.

Топпирик

Аввалги ишларингиздан бирини овозлаштиринг.

Ишни бажариш учун нималарни бажаришимиз кераклигини аниқлаймиз:

1. Фильмга товушли файлни импорт қиламиз.
2. Товуш ва эффектларга синхронлашни киритиш.
3. Олинган натижани турли форматларда сақлаш.

Бажариш бўйича маслаҳатлар

- Товуш доимо ҳар қандай ишланмага кўримлилиқ ва эффектлилиқ кўшади. Албатта, товушдан фойдаланганда бизнинг анимациямиз фақат ютади.
- Flash да товушлар билан ишлаш воситалари мавжуд эмас, бироқ турли форматлардаги товушли файлларни импорт қилиш ва кейинчалиқ фильм талабларига мос равишда товуш параметрларини ўзгартиришга имкон беради. Кўп ҳолларда анимацияларни овозлаштиришда қуйидаги стереофон ва монофон рақамли форматлардан фойдаланилади: WAV, AIFF, MP3.
- Фильмга қўшилган товушлар растли тасвирлар ва символлар қаторида фильм кутубхонасида сақланади.
- Фильм вақт диаграммасидатошушли сифатида қўлланилувчи янги қатлам қўшинг (алоҳида товуш қатламидан фойдаланиш тестлаш ва редакторлашни осонлаштиради).
- Фильмни тақдим этиш жараёнида бир бирига вақт бўйича мос келувчи турли қатламлардаги товушлар бир вақтда тақдим этилиши учун бир неча товушли қатламлар яратиш мумкин. Кўп ҳолларда товуш қатламлари вақт шкаласининг юқори қисмида жойлашади.
- Flash га олиб ўтилган товушни ўзгартириб бўлмайди. Тон, акс этиш эффекттини ўзгартириш, шовқинларни камайитиш товушли файлни импорт қилишдан олдин бажарилиши зарур. Бироқ, дастурда баъзи бир техник ўзгаришлар бўлиши ҳам мумкин. Зарур ҳолларда, товушнинг хусусиятлар понелидан овоз эффектларини қўлланг. Улардинамика кучланишини ва ҳар бир каналда сигнал даражасини бошқарадилар.
- Очиловчи «Синхр» («синхронизация»дан) рўйхатидан товушни синхронизация қилиш услубини танланг:
- Ҳодиса — товуш уни белгиланган фильм ҳодисаларига боғлаш воситасида синхронланади; ўтиш моментида унга мос калит кадрга ўтиш моментида тақдим этилади ва ҳатто, фильм тўхталилган тақдирда ҳам вақт диаграммасидан мустақил тарзда давом этади (агар товуш етарлича давомли бўлса);

- Бошлаш — истесно тарзида, хатто аввалги товуш тақдим этилиши яқунланмаган тақдирда ҳам, берилган ҳодисага ўтишда товушнинг янги нусхаси тақдим этиладиган аввалгига анолог вариант;
- Тўхтатиш — кўрсатилган товушни тақдим этиш тўхтатилади;
- Оқим. Flash анимация ва оёқли овозни “мажбурий” синхронланишини; анимация яқунланганидан сўнг овоз оқими доим тўхтатилишини; овоз оқими ҳеч қачон у билан боғлиқ кадрлардан узоқ давом этмаслигини таъминлайди.
- Экспорт қилинаётган товуш сифати қанчалик юқори бўлиши кераклигини аниқланг. Нашр этиш параметрларида берилувчи сифат қанчалик юқори бўлса, натижадаги файл ўлчамлари шунчалик юқори бўлади. Товуш учун битларда маълумот узатиш тезлигини максимал қийматларини ўрнатишга зарурат йўқ. Агар қандайдир ўртача қиймат танланадиган бўлса, товуш сифати ҳам шундай бўлади. Бироқ, товушни 16 Кбит/с тезлик билан экспорт қилинса, файл маълум даражада кичраяди. Персонажлар эса худди уларни оғир бедон остига жойлаштиргандай гапиришади.
- Ишингизни «фойдаланувчи қулоқлари билан» тестланг. Товушни албатта етарлича баланд овозда тингланг; бали фильмни нашр этишда товушни сиқиш созланмаларини ўзгартириш лозимдир.
- Товуш сифати ва файл ўлчами орасида баланс ўрнатиш малакасига амалиёт давомида сабр билан эришиш мумкин.

Маслахатлар

О Товушларни ёзиш учун кўплаб дастурлар мавжуд. Ёзиш вақтида микрофонгача ўзгармас масофани сақланг, эшитиш вақтида эса ўртача баландлик даражасини ўрнатишга урининг. Агар овоз ёзишда кўплаб қарсақлар ва шовқинлар эшитилиб турса, микрофон ва оғзингиз орасига лист қоғозини жойлаштириб олинг.

О Товушнинг икки тури мавжуд — товушли кетма – кетлик ва товуш эффекти. Товушли кетма – кетликларга минимал бўлиши керак бўлган юмшоқроқ ташқи фон товушлар киради (турналар товуши, кўча шовқини...). Товушли эффектлар эътиборни қаратиш ёки нозик ҳаракатни кўрсатиш учун қўлланилиши мумкин.

О товушларни қаердан олиш сизнинг кашфиётчилигингизга, уларга тақлид қилиш эса — фантазиянгизга боғлиқ. Масалан, пластик қадокни очиш — ўрмондаги ёнғиннинг қарсиллаши, қўлқоплар билан қарсак чалиш — қанотларни уриш товуши. Табиийки, турли овозларни кўп миқдорини рақамли кўринишда топиш ҳам мумкин.

О Биз гапирганимизда, товуш чиқарамиз. Товушларга асосий оғиз ҳолатларига мос келади. Асосан анимацияда оғиз ҳолатлари 6 тадан 10 тагача бўлади. Анимацияда гапираётган оғиз мимикасини узатиш учун кўп ҳолларда апликация методи — юзга белгиланган оғиз тасвирини жойлаштиришдан фойдаланилади.

О Ҳар бир товушни белгиланган тасвирга бирлаштиришга уриниш зарур эмас. Акцентланган товушни топинг. Бунинг учун ойна олдида сўзларни аниқ бўрттириб айтиб машқ қилиш мумкин. Персонажни овозлаштириш осонроқ бўлиши учун, диалогли қатламни бевосита персонаж оғзи мавжуд бўлган қатлам устига жойлаштиринг.

О Бундай методда персонаж боши алоҳида қатламда жойлашади. Бош тасвирида чўзиш ва сиқишни қўллашни унутманг. Персонаж айтадиган сўзлар тана ва юз ҳаракатлари билан кўриниши зарур. Томошабинни ухлатадиган энг яхши усул — одатий гапирувчи бошчалар.

О Диалогларни анимациялаштиришда “фотография”даги юз ва оғизни турли қатламларга жойлаштириб, растрли тасвирларни қўллаш мумкин.

9 – Лаборатория машғулоти.

ТЕМА: ADOBE FLASHДА ОБЪЕКТГА ИНТЕРАКТИВ ФИЛЬМЛАРНИ КИРИТИШ

Ишдан мақсад: Adobe Flash дастурида эффектлар анимациясини қўллашни ўрганиш.

Эффектлар олами — анимациянинг яна бир жанридир. Flashда символларни яратиш функциясининг мавжудлиги кўп вақт давомида фрагментни узлуксиз тақдим этиш имкониятини беради. Анимациянинг эффектлар билан безалган сунъий яратилган элементлари кайфиятни кўтариши ёки ишингизга нисбатан таассуротни кучайтириши мумкин.

Топшириқни бажариш учун нималарни билиш ва бажара олиш лозим: чизиш қурилмаларидан фойдаланишни, векторли объектларни редакторлашни, турли бўёқлардан фойдаланишни, векторли ва растрли тасвирларни импорт қилишни ва уларни редакторлашни, қатламларни маскалаш усуллари билиш.

Топшириқ

Бу топшириқ аввалгиларидан фарқ қилади. Сизга фақат баъзи бир табиий ва физик ҳодисаларни яратиш бўйича анимациянгизга тириклик ва ҳаққонийлик берувчи маслаҳатлар таклиф этилади. Таклиф этилган анимациялардан қай бирини танлаш — ўзингизга ҳавола.

Бажариш бўйича маслаҳатлар

- «Изменить\Форма» менюсидаги «Смягчить края заливки» буйруғи — объект томонларини юмшоқ қилиш мумкин бўлган жуда яхши қурилма. Бундан ҳам кенгрок тўғрилаш эффектларидан фойдаланиш учун Adobe Photoshop дастури яхшироқдир. Шу билан бирга ушбу файлларда шаффоф фон ва бундай графикани импорт қилишда файл ўлчамини катталашишини эсдан чиқарманг.
- Анимациянгизда вақт шкаласи эффектлари — портлаш, соя ва х.к.ларни қўллашингиз мумкин.

Олов

- Оловни икки типга бўлиш мумкин: кичик аланга ва катта.
- Аланганинг нисбатан кичик тилчалари одатда хилпирайди ва тепага — пастга қимирлайди. Агар гугуртни кузатсак, ҳаракат жуда тинч бажарилишини, олов бир томондан иккинчи томонга хилпираши, баъзида аланга баландлиги катталашишини аниқлаш мумкин. Гугурт алангаси ҳаракатини бериш учун аланга учун тўрт – беш калит кадр яратиш ва уларни турли кетма кетликда такрорлаш етарли бўлади. Аланга тилчасининг пастки қисмидаги доғ қолган қисмларга нисбатан бироз ёрқинроқ. У фитиль кўриниши учун бироз шаффофроқ бўлиши ҳам мумкин.
- Катта олов нисбатан каттароқ живостью билан фарқланади. Катта олов катталиги билан фарқланади. Аланга тиллари пропорцияси ва темпераменти исталганча бўлиши мумкин. Олов тасвирларининг ўзи унчага бўлиши мумкин. Бироқ ҳар бир калит кадрга ўзгариш оригиналликни — оғиш, масштаблаш, қайрилиш, рангни ўзгариши ва бошқаларни бериш зарур. Оловларнинг ҳаққонийроқ чуқурлигини қўшимча қатламлар ёрдамида кўрсатиш мумкин.

Сув

- Сув текстураси доимий ўзгариб туради, шу сабабли сувни анимациялаштириш етарлича мураккаб. Тўлқинларни тасвирлаб кўрамиз. Олтита калит кадрда олтита бир хил тўртбурчак чизамиз (улар орасида 4-5 олалиқлар билан). Ҳар бир калит кадрда «Ластик» ва «Кист» ёрдамида юқори қисмини тўлқин кўринишида қиламиз. Барча кадрлар орасига шакл анимациясини қўшамиз. Агар ҳаракатни узлуксиз қилмоқчи бўлсак, анимацияни символга жойлаштирамиз. Бу жараёнда анимациянинг сўнги кадри биринчиси билан мос келиши керак. Ушбу кадр нусхаланмаслиги учун эса охиридан олдинги калит кадрни қўямиз ва шундан сўнг сўнгисини ўчириб ташлаймиз. Бунда узлуксиз анимация тўхталишларсиз бажарилади.

- Чуқурликни кўрсатиш учун чизиқли градиентни қўллаш мумкин — қанча чуқур бўлса, ранги шунча тўқ бўлиб боради.

Шамол

- Ўз ўзидан шамол кўринмас. Шамол эффектини бериш учун атрофдаги предметларга анимация киритиш зарур (ва товуш бериш мумкин). Байроқлар ва эркин кийим шамолни тасвирлашга зўр имкон беради. Бир хилликдан қочиш учун анимация кадрли бажарилади. агар шамол кучсиз бўлса, ҳар бир бир неча кадр орасига ҳаракат киритинг.

Ёмғир ва қор

- Ёмғир томчилари ва қорпарчалар ихтиёрий кўринишда тушади. Тепадан пастга кичик чизиқлар ҳаракат анимацияси билан бир неча символлар яратинг. Янги символ яратинг. Унда символ нусхаларини ихтиёрий тарзда столга жойлаштиринг. Вақт шкаласининг асосий чизғичида пайдо бўлган бир неча янги символ нусхаларини жойлаштиринг ва уларнинг ўлчами ва оралиқ масофаси бир хил эмаслигига ишонч ҳосил қилинг.

- Ерга яқинлашиш вақтида объектларнинг одатда тезлиги ортади. Ҳаракат анимациясида тезлаштиришдан фойдаланинг.

- Чуқурлаштиришни кўрсатиш учун ёмғирли битта қатламни персонажлар олдидан, бошқасини — улар ортидан жойлаштиринг.

Текисликда ҳажмни кўрсатиш

- Иккинчи машқда текисликда турли ҳажмларни кўрсатишни градиент орқали бажарган эдик.

- томошабин кўзидан йироқда жойлашган объектлар, доимо тўқроқ ва олдироқдаги объектларга нисбатан секинроқ ҳаракатланади.

- Объект бўйича ранг ўзгаришини бажариш учун шакл анимациясидан ва уни ўзгартириш учун градиентни ўзгартириш қурилмасидан фойдаланинг.

Ойна

- Символ учун фақат бўёқдан иборат бўлган шаффофлик эффектидан фойдаланинг.

Фойдаланиладиган асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар рўйхати

1. Платонова Н.С. Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional. Учебное пособие. Москва, Интернет-Университет Информационных Технологий, www.intuit.ru, 2009.
2. Штенников Д.Г. Эффективная работа в Adobe Flash CS3. Учебно-методическое пособие. Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий механики и оптики, 2008.
3. Шапоchnikов И. В. Самоучитель HTML 4. – СПб. БВХ - Петербург, 2001. – 288 с.
4. Уроки Web- мастера. Технология и инструменты: Практическое пособие. – 2-е изд. – СПб.: КОРОНА принт, 2004. – 448 с., илл.
5. Авсиевич А. В. Мультимедиа технологии (Macromedia Flash). Методические указания к выполнению лабораторного практикума для студентов специальности 071900 дневной и заочной форм обучения. – Самара: СамГАПС, 2004. – 80 с.
6. Гудман Д. JavaScript и DHTML. Сборник рецептов. Для профессионалов. – СПб.: Питер, 2004. – 523 с.: ил.
7. ActionScript для Flash MX. Подробное руководство, 2-е издание. Колин Мук. 2004 г. Символ-Плюс. 1120 стр.
8. Виртуальный университет Евразии - <http://virtual-university-eurasia.org/>
9. Катунин А.П. Аудиовизуальные средства мультимедиа. Новосибирск. 2009.-423 с.
10. Надеждин О. Основы компьютерной анимации: монография/ О. Надеждин. -М.: Майор, 2004. -416 с.
11. Блинова Т. А. Компьютерная графика: учебное пособие/ Т. А. Блинова, Под ред. В. Н. Порева. -К.; СПб.; К.: Юниор;" Корона-ПРИНТ"; "Век+", 2006. -520 с.
12. Мельниченко В. В. Компьютерная графика и не только...: Руководство пользователя/ В. В. Мельниченко, В. В. Легейда. -Киев; СПб.; Киев: ВЕК+; "Корона принт"; "НТИ", 2005. -560 с.
13. Порев, Виктор Компьютерная графика : монография/ В. Порев. -СПб.: БХВ-Петербург, 2005. -432 с.
14. Шлыкова О. В. Культура мультимедиа: Уч. пособие для студентов / МГУКИ. –М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. –415 с.