

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА УРТА МАХСУ
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АЛИШЕР НАВОИЙ НОМИДАГИ САМАРҚАНД ДАВЛАТ
УНИВЕРСИТЕТИ**

КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ
ФАНИДАН МАЪРУЗАЛАР МАТНИ

САМАРҚАНД – 2012

А.А.Омонов, У.Р.Шодиев, Ш.К.Далиев. Компьютер графикаси ва дизайни фанидан маърузалар матни. - Самарқанд, СамДУ, 2012 йил, 104 бет.

Ушбу маърузалар матни «Компьютер графикаси» фанидан 5521900 – «Информатика ва ахборот технологиялари», 5149900 – «Касб таълими (Информатика ва ахборот технологиялари)» ҳамда 5140900-«Экология», «Ижтимоий иш» бакалавиятура йўналишлари бўйича таълим олаётган талабалар учун мўлжалланган.

1-Маъруза. Компьютер графикасига кириш

Маъруза режаси:

- 1. График ахборотларни тахрирлаш.*
- 2. Компьютер графикаси турлари.*
- 3. Векторли, растрли, фрактал графикаси.*
- 4. Компьютер графикаси дастурлари.*

Таянч сўзлар ва иборалар: Векторли графика, растрли, фрактал графика, пикселлар, график ахборотларни тахрирлаш, сканер, тасвир, компьютер графикаси ва дизайни, Adobe Photoshop, Illustrator 9, CorelDRAW 12, MediaMaster.

Ахборотнинг асосий қисмини инсон кўриш аъзолари орқали олади. Кўргазмали ахборотнинг ўзлаштирилиши осон бўлади. Инсон табиатининг ана шу хусусияти график операцион тизимларда ишлатилади. Уларда ахборот график объектлар: ёрликлар (белгилар), ойналар ва расмлар кўринишида тасвирланади.

Операцион тизимнинг барча график объектлари, шунингдек, бошқа барча тасвирлар қандайдир йўл билан компьютерда ҳосил қилиниш ёки унга киритилиши керак. График тасвирларни компьютерга киритиш учун махсус ташқи (атроф) қурилмалари ишлатилади. Энг кўп тарқалган қурилма — бу сканердир. Сўнгги пайтда рақамли фотокамераларнинг ҳам қўлланиш кўлами кенгайиб бормоқда. Уларнинг оддий фотоаппаратлардан фарқи шундаки, тасвир кимёвий йўл билан фотоплёнкага туширилмайди, балки фотокамера хотирасининг микросхемаларига ёзиб қўйилади. У ердан ахборотни кабел орқали компьютерга узатиш мумкин. Айрим рақамли фотоаппаратлар маълумотларни файл сифатида эгилувчан дискга ёзиб қўйиш имкониятига ҳам эга. Дискдаги ахборотни эса компьютерга ўтказиш унчалик қийин эмаслигини яхши биламиз.

Тасвирни компьютерга видеокамерадан ҳам киритиш мумкин. Видеонинг кетма-кетликдаги бирор кадрни танлаши ва уни компьютерга киритиши тасвирни ушлаб олиш дейилади. Компьютерга тасвирни киритиш учун уни албатта сканерлаш, расмга олиш ёки уни ушлаб олиш шарт эмас. Тасвирни компьютернинг ўзида ҳам ҳосил қилиш мумкин. Бунинг учун график муҳаррирлар деб аталувчи махсус дастурлар синфи ишлаб чиқилган.

Ахборотни график шаклда ишлаб чиқиш, тақдим этиш, уларга ишлов бериш, шунингдек, график объектлар ва файлларда бўлган

нографик объектлар ўртасида боғланишни ўрнатишни информатикада *компьютер графикаси* деб аташ қабул қилинган. Компьютер графикаси уч турга бўлинади: растрли графика, векторли графика ва фрактал графика. Улар ўртасидаги асосий фарқ нурнинг дисплей экранидан ўтиш усулидан иборат. Эслаб қолувчи электрон-нурли трубка (ЭНТ)ларга эга векторли қурилмаларда нур берилган траектория бўйлаб бир марта чопиб ўтади, унинг изи эса экранда кейинги буйруқ берилгунгача сақланиб қолади. Демак, векторли графиканинг асосий элементи — *чизиқдир*.

Векторли графика билан ишловчи дастурий воситалар биринчи навбатда тасвирларни яратишга мўлжалланган. Бундай воситалар реклама агентликларида, дизайнерлик бюрolariда ва нашриётларда қўлланилади.

Растрли қурилмаларда эса тасвир уларни ташкил этувчи нуқталар мажмуасидан вужудга келади. Бу нуқталар пикселлар деб аталади. Растр — бу экраннинг бутун майдонини қопловчи пикселлар матрицасидир. Демак, растрли графиканинг асосий элементи *нуқтадан* иборат.

Растрли графика воситалари билан тайёрланган тасвирлар компьютер дастурлари ёрдамида камдан-кам ҳолдагина яратилади. Кўпинча ушбу мақсадда расом тайёрлаган тасвирлар ёки расмлар сканерланади. Растрли тасвирлар билан ишлашга мўлжалланган кўпгина график муҳаррирлар асосан тасвирларга ишлов беришга мўлжалланган. Интернет тизимида кўпроқ растрли тасвирлар қўлланилмоқда.

Фрактал бадиий композицияни яратиш — бу тасвирни чизиш ёки жиҳозлаш эмас, балки уни дастурлашдир, яъни бунда тасвирлар формулалар ёрдамида кўрилади. Фрактал графика одатда ўйин дастурларида қўлланилади.

Ҳозирги вақтгача профессионал график дастурлар бозорида анъанавий равишда Adobe, Corel ва MetaCreations компаниялари етакчилик қилмоқдалар. Айниқса куйидаги дастурлар жуда оммавийлашди: Adobe Photoshop, AdobeIllustrator ва CorelDRAW. Шунингдек энг мутахаслаштирилган Macromedia компанияси дастурлари: Flash, FreeHand 9 ва Micrografx компаниясининг iGrafx Designer дастурлари ҳам оммавийлашди. Амалда ҳамма оммавийлашган график редакторларнинг янги версиялари Интернетда фойдаланишга мўлжалланган. Улар энди ўз воситалари ёрдамида Web графикасида жуда эффектив ишлатилиши мумкин. Интернет асосан векторли графикани кўпроқ ишлатади. Бошқа томондан эса векторли графика билан растрли графика интеграллашуви вужудга келмоқда ва бу бирлашув яхши натижаларга олиб келмоқда. Adobe PDF нинг кроссплатформли форматининг ҳужжатлар алмашувининг индустриал стандартига айлантирилишидир. Компьютер графикаси айниқса, бадиий безакларда кенг ишлатила бошланди. Энг содда график редакторлар ёрдамида икки

ўлчамли объектларнинг расмларини яратиш мумкин бўлади. Мураккаброк редакторларда эса кўплаб махсус эффектлар ишлатилади. Ҳатто бадий безакдан анча йироқ бўлган кишилар ҳам содда расмларни жуда тез яратишлари мумкин. Ҳозирги вақтда бадий безак асарлари кўрғазмалари ҳам ташкил қилинмоқда. Кўпгина асарлар қўлда яратилган бўлсада, уларнинг эскизлари компьютер графикасида яратилади. Бундай график пакетларга қуйидагилар киради: Painter (Fractal Design), Adobe Photoshop (Adobe Systems Inc.), Adobe Illustrator (Adobe Systems Inc.), CorelDRAW (Corel Corp.).

Компьютерлар анимацион махсулотлар яратишнинг идеал воситасига айланиб бормоқда. Мультипликаторларнинг меҳнати осонлашмоқда ва уларнинг меҳнати ижодий ҳарактерга эга бўла бошланди. Айниқса компьютер графикаси уч ўлчамли анимация роликларини яратишда жуда самарали ишлатилмоқда. Бундай компьютер графикаси редакторларига MediaMaster дастури киради.

Савол ва топшириқлар

- 1. Векторли графика тушунчаси?*
- 2. Растрли графика тушунчаси?*
- 3. Фрактли графика тушунчаси?*
- 4. Фрактли графика тушунчаси?*
- 5. Пикселлар ва уларнинг ишлатилиши?*
- 6. График ахборотларни таҳрирлаш?*
- 7. Компьютер графикаси турлари?*
- 8. Сканерларнинг компьютер графикасида ишлатилиши?*
- 9. Компьютер тасвири нима?*
- 10. Компьютер графикаси ва дизайни?*
- 11. Adobe Photoshop 8 нинг компьютер графикасида ишлатилиши?*
- 12. Adobe Illustrator 9 нинг компьютер графикасида ишлатилиши?*
- 13. CorelDRAW 12 нинг компьютер графикасида ишлатилиши?*
- 14. MediaMasterнинг компьютер графикасида ишлатилиши?*
- 15. Компьютер графикаси фани предмети ва мақсади.*

2-Маъруза. Компьютер графикаси фани масалалари ва унинг қўлланилиш соҳаси

Маъруза режаси:

1. Компьютер графикасининг ишлатилиш соҳалари.
2. Компьютер графикаси асарлари (маҳсулотлари).
3. График объект устида ишлашнинг умумий схемаси.
4. График объект устида ишлашда дастлабки материаллардан фойдаланиш.
5. Информацион графика асослари.

Таянч сўзлар ва иборалар:

Microsoft Office, PowerPlugs, Charts, DeltaGraph, Adobe Illustrator, Macromedia FreeHand, график объект, саноат компьютер графикаси, визуал коммуникация, информацион графика, интерактив фотопанорама, бизнес компьютер графикаси.

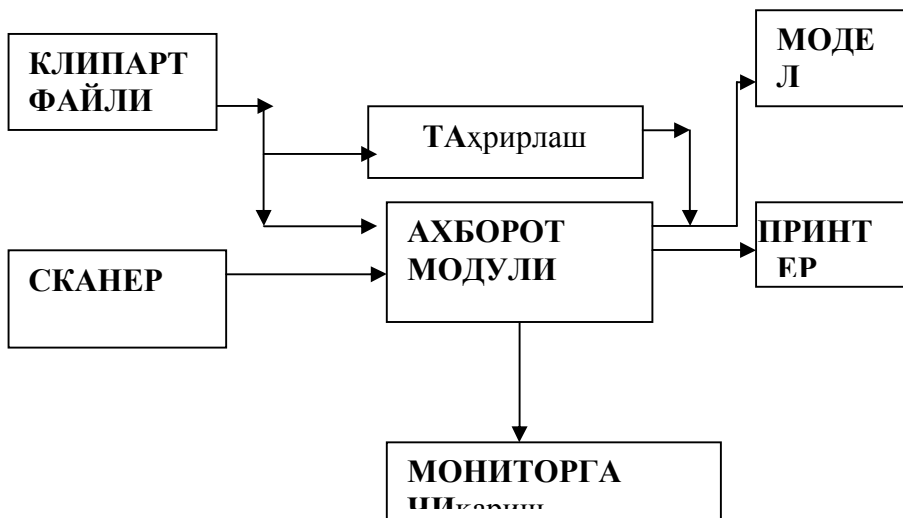
Тасвирни яратаётган кишининг асосий масаласи, унинг қандай техник воситалардан фойдаланишидан қатъий назар визуал коммуникация объектини яратишдир. Визуал коммуникация деб муаллиф томонидан яратилган тасвир – берилмаларнинг кўриш каналлари орқали ахборот узатиш жараёнига айтилади.

Компьютер графикаси асарларни статистик (тасвир) ва динамик, ёки анимацияларга (алмашинувчи тасвирлар кетма кетлиги) ажратиш мумкин. Компьютер графикасининг 2-чи классификацион белгиси сифатида асардаги амалий функциянинг мавжудлиги ҳисобланади. Яъни ҳар бир асар, маълум бир амалий талабни бажариши лозим. Масалан, реклама дизайни, Web саҳифа варағидаги реклама безаги, фирма бланкаси ва ҳ.к.

Компьютер графикаси амалий асарлари унга қўйилган амалий функцияга боғлиқ ишланади. Бадиий графикада компьютер графикасининг қўлланилиши ривожланиб бормоқда. Аммо китоб графикаси ва полиграфик безашларда компьютер графикаси интенсив ишлатилмоқда. Саноатда компьютер графикаси усуллари жуда кенг ишлатилмоқда. Масалан, янги ишлаб чиқарилган товарларнинг ташқи кўринишини аниқловчи дизайнерлар ўз ишларида сўзсиз компьютер графикасидан фойдаланишмоқда. Бизнесда компьютер графикаси воситалари икки йўналишда ишлатилмоқда: фирма корпоратив стилида ва

реклама ишларида. Замонавий оммавий ахборот воситалари асосан компьютер графикаси асосида ўз ишларини ташкил қилишади. Кинематографияда компьютер графикаси мультипликация ишларида кенг ишлатмоқда. Бошқа соҳаларга қараганда тезроқ компьютер графикаси компьютер ўйинларида интенсив қўлланилмоқда. Айниқса Web саҳифаларини яратишда компьютер графикаси самарали ишлатилмоқда, чунки саҳифанинг ўзига жалб қила олиш даражаси жуда муҳимдир. Интернетда интерактив фотопонарамаларни ташкил қилишда самарали ишлатилмоқда.

График объект устида ишлашнинг умумий схемаси



Бу схеманинг марказий элементи –бу ахборот моделидир. Ахборот модели (объектнинг ахборот модели –моделлаштирувчи объектнинг моҳиятини акс эттирувчи таркиблаштирилган ахборотлар тўпламидан ташкил топган. Реал объектни унинг ахборот модели билан алмаштириш объект билан ишлашни (дастур билан) автоматлаштиришга олиб келади. Баъзи ҳолларда компьютер графикасида иш нолдан, яъни топ тоза варақдан бошланади. Бу ҳолда ўзида ҳеч қанақа объект сақламаган ахборот модели яратилади. Сўнгра бу ахборот моделига керакли объектлар киритилади. Бу ишлар график дастурларда амалга оширилади. Баъзи ҳолларда эса тасвир яратиш нолдан бошланмай балки бирон бир дастлабки материалдан бошланади. Бундай дастлабки материал сифатида сканерда олинган тасвирлар ва клипартлар ишлатилиши мумкин.

Информацион графика асослари

Бизга маълумки матнли ва рақамли ахборотларни графиклар ва диаграммалар, графиклар билан безаш албатта ахборотларни кўринарли ва ўзига жалб қилувчи шаклга келтиради ва уларни ўрганиш жуда осонлашади. Бу соҳани ҳозирги вақтда информацион графика деб юритиш қабул қилинган. Информацион графиканинг асосий вазифаси ахборотларни тушунарли, осон таҳлил қилиш мумкин бўлган кўринишда ифодалашдан иборат, тўғрироғи бошқа усуллар билан ифодалаш қийин бўлган ва баъзан эса мутлақо бошқа йўллар билан ифодалаш мумкин бўлмаган ҳолларда ишлатилаётган ахборотларни тасвирлашни таъминлашдан иборатдир. Матнларни яхши ўйланган схемалар билан таъминлаб мураккаб концепцияларни ҳам анча тўлиқроқ, аниқроқ ва соддароқ ифодалаш мумкин.

Информацион графиканинг ўзига жалб қилаолишлиги иккита фактор билан аниқланади. Бир томондан, у ахборотни кўринарлилигини, қулайлигини таъминлаш асосида матн мазмуни билан осонгина боғланади, иккинчи томондан эса — жиҳозлаш элементи сифатида хизмат қилади. Информацион графика ҳар хил масалаларни ечишда ишлатилади ва асосан масаланинг алгоритмларини ва асосий боғланишларни, ечимларнинг аналитик таҳлилида ишлатилади.

Графиклар, диаграммалар ва схемаларнинг кенг ишлатилиши ахборотнинг қийматини ва унинг ўзига жалб қила олишилигини кўпайтиради.

Информацион графика турлари

Яратилиш принципи бўйича информацион графика икки турга бўлиш мумкин:

1. Хилма хил графиклар ва диаграммалар (кўпинча статистик, аммо математик бўлиши мумкин бўлган тасвирлар). Бу гурпуага кўпинча хилма хил айланма диаграммалар, гистограммалар, нуқтали диаграммалар ва бошқалар қиради. Масалан, DeltaGraph амалий дастурида 84 та ҳар хил турдаги диаграммалар ва графиклар яратиш мумкин.
2. Иккинчи гуруҳга бирон бир сонли ахборотларга асосланмаган, кўпинча қўлда ёки шаблонлар асосида яратиладиган диаграммалар ва графиклар қиради. Бу гуруҳга қуйидагилар қиради:
 - Компаниянинг ташкилий структурасини ифодалавчи диаграммалар. Улар компания ишини йўлга қўйиш ёки бўлим ишини йўлга қўйишда, лавозимларни тақсимлашда ва уларнинг боғланишларини ифодалашда ишлатилади. Бундай диаграммаларда молиявий-иқтисодий кўрсаткичлар жуда ҳам

кўринарли ифодаланadi. Бу эса стратегик режалаштириш ва бошқаришни оsonлаштиради.

- У ёки бу коммерция жараёнининг масалаларини ечиш кетма кетлигини аниқловчи режа – графиклар.
- Маълум бир технологик жараёни муҳим хусусиятларини ифодаловчи технологик диаграммалар.
- Компьютер тўрлари ва телекоммуникацияси диаграммалари ва схемалари.
- Иншоотларнинг коммунал хизмати режалари.
- Иш ахборотларни алмашишнинг жуда нозик жойларини акс эттирувчи режалар.
- Ҳар хил расмлар ва схемалар.

Информацион графикани яратиш дастурлари

Ҳозирги вақтда жуда кўп информацион графика яратувчи дастурлар ишлатилмоқда. Масалан Microsoft Office пакети дастурлари жуда кенг ишлатилади. Бундан ташқари махсус мутахасислаштирилган пакетлар ҳам яратилган. Масалан, PowerPlugs, Charts ёки DeltaGraph, Adobe Illustrator ёки Macromedia FreeHand.

Савол ва топшириқлар

1. *PowerPlugs* дастури вазифаси.
2. *Charts* дастури вазифаси
3. *DeltaGraph* дастури вазифаси.
4. *Adobe Illustrator* дастури вазифаси.
5. *Macromedia FreeHand* дастури вазифаси.
6. *График объект тушунчаси.*
7. *Саноат компьютер графикаси вазифаси.*
8. *Визуал коммуникация тушунчаси.*
9. *Информацион графика вазифаси.*
10. *Интерактив фотопанорама.*
11. *Бизнес компьютер графикаси.*
12. *Кинометодграфияда компьютер графикаси.*
13. *Статистик ва динамик тасвирлар.*
14. *DeltaGraph* амалий дастури.
15. *График объект устида ишлашнинг умумий схемаси.*

3-Маъруза. Тасвирларнинг ва ҳажмли объектларнинг ахборот моделлари

Маъруза режаси:

- 1. Пиксели модел.*
- 2. Векторли модел.*
- 3. Тўрли модел.*

Таянч сўзлар ва иборалар:

Пиксели модел, векторли модел, тўрли модел, растр, моделнинг бадий имкониятлари, семантик юкланган объектлар, тўрли моделнинг асосий таркибий бирлиги, тўрли моделнинг перспектива иллюзиялари, ракурс, пикселлар йўқотилиши, сахна ракурслари, бадий компьютер графикаси.

Компьютер графикасида 3-га асосий ахборот моделлари ишлатилади: пикселли (нуктали) тасвирни ифодалаш модели, векторли (объектли) тасвирни ифодалаш модели ва уч ўлчамли объектнинг тўр модели.

Пикселли модел

Пикселли моделда тасвир растр сифатида – бутун тасвирни ёпувчи регуляр тўр – сифатида қаралади. Растр ячейкалари учбурчакли, 6 бурчакли, аммо одатда тўртбурчакли квадрат шаклдаги ячейкалар ишлатилади. Растрнинг ҳар бир ячейкасига мос келган тасвир қисми пиксел (картина элементи) деб аталади. Содда вариантда нуктали модел ҳамма тасвирлар пикселларини тасвирлашдан иборат бўлади.

Пикселли моделнинг афзалликлари:

- Мавжуд тасвирнинг ёки соҳанинг пиксели моделини уларни сканерлаш ёки фотосъёмка қилиш орқали осонгина олиш мумкин.
- Пикселли моделни исталган босқичда таҳрирлаш мумкин.
- Пикселли моделни тасвирга айлантириш (монитор экранига чиқариш, чоп қилиш) жуда осон, чунки монитор ва компьютер қурилмалари шу моделларга мослаштирилган.

Пикселли моделнинг камчиликлари:

- Ҳар бир растрдаги пикселлар сони қатъий чекланган. Шу сабабли тасвир ўлчами катталаштирилганда ҳар бир пикселни ҳам катталаштириш лозим. Анча катталаштирилганда эса тасвир сифати бузила бошлайди.
- Анча сезиларли пикселли тасвирлар кичиклаштирилганда ва пикселлар сони сақланганда ифодаловчи қурилмалар кичик пикселларни экранга ифодалай олишмайди. Натижада пикселлар

йўқотилиши юз беради, бу эса тасвирнинг бузилишига олиб келади.

- Пикселли моделда тасвирланган объектлар таркибига мос келувчи ички таркиб мавжуд эмас. Масалан, инсонга тушунарли объектлар (олма, шафтоли, ...) нуқтали моделга ўтказилганда, у рангли пикселлар тўпламига айланишади.
- Жуда аниқ ва ранглар сифатли шаклида тасвирни сақлаш катта ҳажмдаги хотира жойини талаб қилади.

Аммо шунга қарамадан пиксели моделлар бадий компьютер графикасида энг кўп ишлатилади.

Векторли модел

Векторли модел ахборотлар таркиби пикселларга эмас, балки анча катта семантик юкланган объектлар тасвирига мос келади. Соддароқ қилиб айтилса, векторли моделда ахборотлар таркиби очилган чизикларга ёки ёпиқ контурларга (тасвир ҳосил қилинувчи) мос келади. Ҳар бир шундай модел мустақил объектга мос келади. Векторли тасвирнинг исталган объектни таҳрирлаш мумкин (силжитиш, масштаблаштириш, атрибутлари қийматларини ўзгартириш).

Векторли моделнинг афзаллик томонлари:

1. Векторли модел тасвирини сақлаш учун анча кам хотира ҳажми ишлатилади, чунки ҳар бир пикселлар тўғрисидаги ахборотлар эмас, балки объектларнинг аргументлари қийматлари ва турлари тўғрисидагина ахборотларни сақлайди. Компьютер ана шу компакт модел билан ишлайди. Пикселли тасвирга фақат чоп қилишда, мониторга чиқаришда ўтказилади.
2. Векторли тасвир исталганча даражада деталлаштириб таркиблашни, ҳоҳлаган вақтда эса алоҳида объектни ёки объектлар гуруҳини мос келтириши мумкин. Бу имконият тасвирланувчи объект таркибининг модел таркибига мос келтирилишини таъминлайди. Масалан, портретда алоҳида номланган объектлар гуруҳи бурун, ўнг кўзга, чап қулоққа ва ҳ.к. мос келиши мумкин. Бу эса тасвирнинг исталган қисми билан алоҳида ишлаш имкониятини яратади.
3. Векторли моделда тасвирлар исталганча масштаблаштирилиши мумкин, бунда тасвир бузилмайди.
4. Векторли моделда матнлар алоҳида объектлар категорияси билан ифодаланадилар.

Векторли моделнинг камчиликлари.

Векторли моделга ҳар хил турдаги кўплаб объектларнинг киритилиши бу тасвирнинг тузилишини ўрганишни қийинлаштиради. Шу сабабли векторли модел билан ишловчи дастурларни ўрганишга анча кўп

вақт сарфланади. Аслида бу икки модел ҳам компьютер графикасида бирга ишлатилади.

Тўрли модел

Пикселли ва векторли моделлар икки ўлчамли тасвирларни компьютерда сақлашга мўлжалланган ва компьютер графикаси билан шуғулланувчилар уларнинг бири ёки уларнинг комбинациялари усулларидан фойдаланиб икки ўлчамли графика яратишган. Одатда бу усуллар кўпгина тасвирларни ифодалашда етарли бўлмай қолади. Ана шу ҳолларда турли моделларнинг усуллари ишлатилади. Масалан, саҳна ракурсларини тасвирлашда, битта саҳнада ҳар хил объектларни тасвирлашда тўрли моделлар ишлатилади. Аммо тўрли модел тасвирни эмас, балки уч ўлчамли геометрик объектларни сақлашга мўлжалланган. тўрли моделнинг асосий таркибий бирлиги, учбурчакли қирралар, баландликлар, қирралар ҳисобланади. Агар, тўрнинг иккита ва ундан ортиқ учбурчаклари битта текисликда ётсалар, улар кўпбурчак ёки полигонларни ташкил этишади. Ҳар бир учбурчакли қиррада учта баландлиги ва уларни бирлаштирувчи яна учта қирраси бор. Шундай қилиб, тўрли моделнинг асосий структура бирлиги сифатида қирра баландликлари ишлатилади. Уч ўлчамли фазонинг фундаментал хусусиятларидан келиб чиқиб исталган уч ўлчамли сиртни олдиндан берилган учбурчакли қирраларга эга тўрлар билан бериш мумкин.

Тўрли моделнинг афзалликлари

1. Тўрли модел тасвирга эмас, балки объект формасига мос келади ва улар ўзларида исталган икки ўлчамли моделларга қараганда кўпроқ ахборотларни сақлайди (шу сабабли шу нуқтаи назардан уч ўлчамли графика тасвирни эмас, балки кўпроқ скульптурани ифодалайди).
2. Тўрли модел перспектива иллюзияларини яшаш масалаларини автоматик ечиш имкониятини яратади.
3. Тўрли модел минимал ҳаражатлар билан моделлаштирилган саҳнани исталган ракурс билан тасвирлашни таъминлайди.
4. Тўрли модел анимацияларни ифодалашда жуда қўл келади.

Тўрли моделнинг камчиликлари

1. Тўрли моделнинг баддий имкониятлари пикселли ва векторли моделларникига қараганда камроқдир.
2. Мураккаб моделларни яратишда қирралар сони ниҳоятда тез кўпая боради, бу эса жуда катта ҳисоблашларни амалга оширишга олиб келади.

Савол ва топшириқлар

1. *Пикселли модел.*

2. Векторли модел.
3. Тўрли модел.
4. Пикселли моделнинг афзалликлари ва камчиликлари.
5. Векторли моделнинг афзалликлари ва камчиликлари
6. Тўрли моделнинг афзалликлари ва камчиликлари.
8. Растр тушунчаси.
9. Моделларнинг бадий имкониятлари.
10. Семантик юкланган объектлар тушунчаси.
11. Тўрли моделнинг асосий таркибий бирлиги.
12. Тўрли моделнинг перспектива иллюзияларини ясаш масалаларини автоматик ечиш имконияти.
13. Ракурс тушунчаси.
14. Пикселлар йўқотилиши қачон юз беради.
15. Саҳна ракурслари тушунчаси.
16. Бадий компьютер графикаси тушунчаси.

4-Маъруза. График тасвирларни қайта ишлаш, компьютер ранг моделлари

Маъруза режаси:

1. Рангнинг муҳим тасвир яратиш инструменти сифатида бажариш функциялари.
2. Штрихли (нуқтали) тасвирлар.
3. Монохром тасвирлар.
4. Индеклаштирилган ранглар ва ранглар камалаги.
5. RGB модели.
6. CMYK модели.
7. Чиқариш қурилмаларининг ечаолиш имкониятлари.
8. Монитор экрани.
9. Принтерлар ва фотонабор автоматлари.
10. Керакли ечаолиш қийматларини хисоблаш.
11. Аниқлиги оширилган ранг моделлари.

Таянч сўзлар ва иборалар:

Dpi, bpp, рангнинг функциялари, штрихли (нуқтали) тасвирлар, монохром тасвирлар, индеклаштирилган ранглар ва ранглар камалаги, RGB модели,

СМУК модели, чиқариш қурилмаларининг ечаолиш имкониятлари, принтерлар ва фотонабор автоматлари, ранг моделларининг ранг фазоси, слайдлар, SuperVega стандарти, adobe, corel, metacreations, pdf формати, штрихли (нуқтали) тасвирлар, индеклаштирилган ранглар, аддитив моделнинг хал қилувчи имконияти, экран ва мультимедиали иловалар, линиатура, экран ва мультимедиали иловалар, SuperVega стандарти, ечаолиш имконияти, полиграфик растр.

Ранг муҳим тасвир яратиш инструменти ҳисобланади. Ранг тасвирнинг таркибий қисми сифатида иккита функцияни бажаради:

1. У тасвирланувчи предмет хақидаги ахборотларни кодировка қилиш функциясини бажаради.
2. Предметни кўраётган кишида маълум бир эмоцияларни ҳосил қилдирилишни амалга оширади.

Масалан, оқ қора тасвирланган тўти расми жуда кам ахборот сақлайди. Рангли тўти расми эса жуда бой ахборотларни сақлайди ва кишини ўзига жалб қилади. Ранг асосида частотали электромагнит тўлқинлари табиати ётади. Ҳар хил узунликдаги ранг тўлқинлари инсон кўзига ҳар хил таъсир қилади. Кўриш органларининг табиатига кўра рангни англай билишлик - бу субъектив жараёндир. У кўпроқ инсоннинг индивидуал қобилиятларига боғлиқ. Ҳатто нормал кўриш хусусиятига эга кишилар ҳам рангларни ҳар хил қабул қилишади.

Штрихли (нуқтали) тасвирлар

Штрихли (нуқтали) тасвирлар - тасвирларда ҳар бир пикселл икки хил рангни акслантиради: фон (кўпинча оқ) ва олдинги план (кўпинча қора). Аньанавий графикада бундай тасвирларга оқ қоғозда ручка билан чизилган гравюра, расмлар ва бошқалар киради. Бу модел компьютер графикасида кўп ишлатилади.

Монохром тасвирлар

Штрихли моделдан фарқи шундаки – уни ташкил этувчи пикселлар икки хил ранг комбинацияларидан шакллантирилиши мумкин. Оқ қора расмлар аслида монохром тасвирлардир. Одатда 100 ёки 256 база комбинацияси ранглари ишлатилади. Монохром модели компьютер графикасида кенг ишлатилади, масалан, полиграфияда.

Индеклаштирилган ранглар ва ранглар камалаги

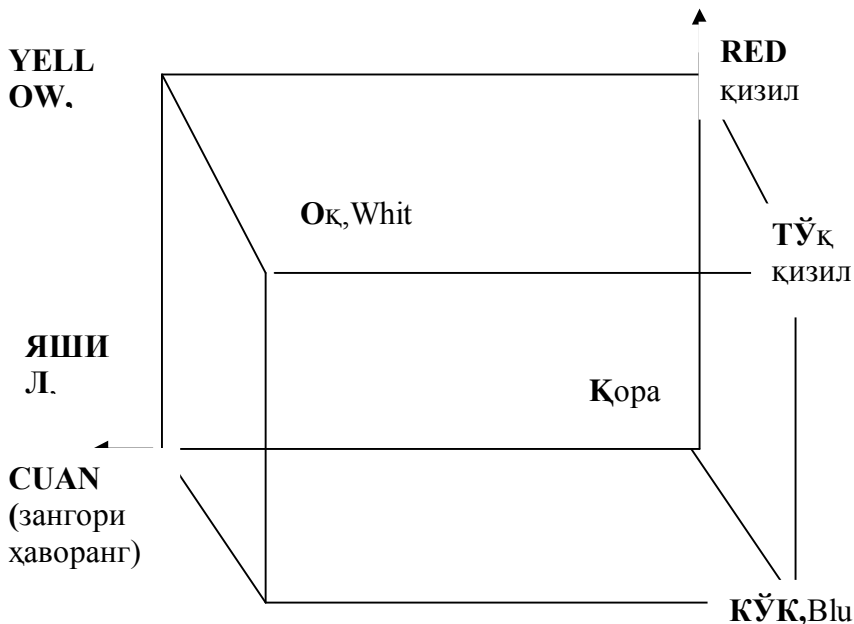
Бу модел тасвирланувчи предмет тўғрисидаги ҳамма ранглар олдиндан маълум бўлганда ишлатилади. Бу моделнинг асосий инструменти ранглар камалаги ҳисобланади. Ранглар камалаги(палитраси) деб маълум бир натурал сонларда белгиланган ранглар жадвалига айтамиз. Ранг номерларининг рангларга мос келишини таққослаш RGB модели орқали амалга оширилади. Ранглар камалаги жадвалига оқ ва қора

ранглар ҳам киритилади ва жадвалда битта қатор ранг ёрқинлигини аниқлаш учун ишлатилади. Тасвирларнинг информацион модели индекслаштирилган ранг камалагидан ташқари тасвирлар ранг индекслари пикселлари дискреторлари ишлатилади.

Дастлабки рангли компьютерларда асосан индекслаштирилган ранг моделлари иллатилган. Қайд қилинган тасвирда индекслаштирилган ранглар камалагида кўпи билан 255 ранг ишлатилади. Ҳозирги вақтда, айниқса мультимедиали презентацияларда, ўйинларда ва ҳ.к. ларда тўлигича янги ранг моделлари ишлатилади. Бу моделнинг ҳал қилаолувчи ранг имконияти 4 bpp га тенг.

RGB модели

Моделнинг номи учта инглиз сўзлари Red(қизил), Green(яшил) ва Blue (Кўк) нинг бош ҳарфларидан ташкил топган. Бу уч ранг инсоннинг кўриш ва рангни ажратиш физиологик имконияти асосида танланган. Қолган ҳамма ранглар шу учта база ранглар комбинацияси асосида яратилади. Бу моделнинг такомиллаштирилган кўриниши *аддитив RGB* дейилади. Аддитив моделнинг ҳал қилувчи имконияти 24 bpp га тенг. RGB нинг ранг фазосини (ҳамма ранглари) куб шаклида тасвирлаб, унинг кирраларида ва ичида ҳамма ранглари жойлаштириш мумкин:



Координата бошида нурланиш йўқ, шу сабабли бу нуқталарга қора ранг мос келади. Инсон кўриш органига энг яқин нуқта (куб нуқтаси) учта интенсив нурланишлар кесишиш нуқтаси бўлади. Демак бу ерда оқ ранг ҳосил бўлади. Қора ва оқ нуқталарни кубнинг катта диагонали бирлаштиради. Бу ерда монохрон ранглар пайдо бўлади. Кубнинг учта баландликларига жойлашган бўёқлар база ранглари дейилади (улар координата ўқларига жойлаштирилган). Қолганлари ёрдамчи ранглар дейилади. Улар иккитадан база бўёқларининг силжитилишидан ҳосил қилинган.

СМУК модели

СМУК сўзи Суан(зангори), Magenta(тўқ қизил), Yellow(сарик) сўзларининг бош ҳарфларидан ва Black(қора) сўзининг охириги ҳарфидан ташкил топган. СМУК модели акслантирган ранглар ишлатилиши лозим бўлганда ишлатилади. Бу ҳолда ярим кўринувчан қоғозларга ранг ўтказилади. Бу қоғоздан ўтишида ундан фақат баъзи бир спектрал компоненталар ўтади. Бу ҳол эътиборга олиниб бу моделни кўпинча субтрактив модел (баъзи рангларни ажратувчи) деб юритиша бошланди.

Аниқлиги оширилган ранг моделлари

Полиграфик технологияларнинг ривожланиши ва жуда такомиллаштирилган чоп қилиш қурилмаларининг яратилиши субтрактив моделнинг камчиликларини аниқлади. Рангларни қабул қилиш аниқлигини оширишга уринишлар моделнинг рангларни ҳосил қилиш имкониятини оширишга олиб келди. Қанчалик тасвирларни шакллантиришда формалар кўп қатнашса шунчалик ранг сифати юқори бўлади. Ҳозирги вақтда кўпгина аниқлиги оширилган ранг моделлари ранг тизимлари таркибига киритилган. «Ранг тизимлари» ранг моделларидан ташкил топган бўлиб, махсус дастурий таъминот билан таъминланган. Бу дастурлар компьютер графикасининг асосини ташкил этади. Улардан энг кўп тарқалгани (ранг тизимлари) Pantone Hexachrome ва СМУК+ Special ҳисобланади.

Чиқариш қурилмаларининг ечаолиш имкониятлари

Пикселли тасвирларни ифодалаш учун ҳар хил қурилмалар ишлатилади. Аммо кўпинча пикселли тасвирларни ифодалаш учун принтерлар, мониторлар слайдларга чиқарувчи қурилмалар ва пленкаларга чиқариш қурилмалари ишлатилади.

Бу ифодалаш қурилмаларининг ҳар бирининг ўзига хос хусусиятлари бор. Бу специфик хусусиятлар қурилманинг пикселли ифодалаш имкониятини ва ечаолиш имкониятини аниқлайди.

Монитор экрани

Мониторнинг аппаратли ечаолиш имконияти унинг электрон-нури трубкасининг тайёрланиш технологияси билан ёки суюқ кристалли панели билан аниқланади ва улар пикселларни ифодаловчи ячейкаларига таъсир қилади ва ечаолиш имкониятини аниқлайди.

SuperVega стандарти монитор экранинг горизонтали бўйича 800 пикселлни ва вертикали бўйича 600 пикселлни ифодалаш кўзда тутилган. Диагонал ўлчами 14 дюйм бўлган мониторда бу параметрлар ҳар дюймга 96 пикселл ечаолиш имкониятини аниқлайди. Macintosh платформаси стандарт мониторлари ҳар дюймга 72 пиксел ечаолиш имкониятини аниқлайди (горизонтал бўйича 640 пикселл ва вертикал бўйича 480 пикселл). Замонавий мониторларда фойдаланувчи ўз операцион системасининг имкониятидан фойдаланиб бир нечта ечаолиш имкониятларидан ўзига керакисини танлаб олиш имкониятига эга бўладилар. Мониторнинг аппарат еча олиш имконияти пикселли ифодаланиш имконияти билан боғлиқ эмас. Агар бу катталикларнинг сонли қийматлари устма-уст тушса экранда тасвир натурал ўлчамда ифодаланади. Агар тасвир ифодаланиши монитор ечаолиш имкониятидан катта бўлса, у ҳолда экрандаги тасвир натурал тасвирдан катта бўлади. Масалан, пикселли ечаолиш имконияти 300 dpi бўлиб, томонлари 1 дюймга тенг квадрат тасвир қаралаётган бўлсин. Аппарат ечаолиш имконияти 72 dpi (dots per inch, dpi) бўлган мониторга чиқарилишда квадрат ўлчами 4 бароваридан ошқроқ катта бўлиб чиқади. Демак бу параметрлар устма уст тушиши керак.

Принтерлар ва фотонабор автоматлар

Лазер принтерларга ёки фотонабор автоматларга пикселли тасвирларни чиқаришда аппарат ечаолиш имконияти нуқта учун дюймлар билан ҳисобланади (dots per inch, dpi). Одатдаги монохром ва лазер принтерлари одатда 300 дан 600 dpi ечаолиш имкониятига эга бўлишади. Аммо замонавийлари эса 1200 dpi ечаолиш имкониятига ҳам эга бўлиши мумкин.

Фотонабор автоматлари типографияларда ишлатилиб пикселли ифодаланишларни 1200 дан 5000 dpi ва ундан ортиқ ечаолиш имкониятини яратиб беришади. Аппарат ечаолиш имкониятида ишлатилаётган нуқталар, бу принтер нуқталаридир. Принтер нуқтаси деб тонер заррачалари билан тўлдирилиши лозим бўлган мумкин бўлган минимал ўлчамли соҳага айтамыз. Аммо бу жуда кичик ўлчам бўлгани учун биз одатда каттароқ структурали бирлик – растр элементлари билан ўлчанади. Полиграфик элемент ёки типографик растр сифатида қайд қилинган ўлчамга эга квадрат соҳалар олинади. Унинг ўлчами 0 дан 100% гача етиши мумкин. Монохром чоп қилишда пикселли тасвир битта растр

билан амалга оширилади. Рангли чоп қилишда эса керакли ранг сохага 4 та растр орқали берилади. Растрларнинг устма уст тушмаслиги учун ҳар бир растрлар горизонтал бўйича маълум бир бурчак остида ўтказилади. Типографик растрнинг асосий ҳарактеристикаси – *линиатура* дейилади. Линиатура чизикдаги дюймлар билан ўлчанади (dots, per inch, dpi). Растр чизиклари эса горизонтал бўйича маълум бир бурчак остида туширилади.

Керакли ечаолиш қийматларини ҳисоблаш

Пикселлли тасвирлар билан ишлаш назарда тутилган исталган графика устида ишлашдан олдин унинг ўлчамлари ва ечаолиш имконияти аниқланиши лозим. Бу параметрларни танлаш келажакда керакли тасвирни танлашни ва у билан ишлашни осонлаштиради.

Пикселлли тасвирларнинг ечаолиш факторини аниқлаш асосан информацион махсулотнинг якуний ифодаланишини таъминлайдиган технологияга боғлиқ. Масалан, офсет усули билан қандайдир тираж полиграфик қурилмаларда чоп қилинаётган бўлса, тасвир ечаолиши имконияти мультимедияли презентацияларга кирувчи ечаолиш имкониятидан катта бўлади.

Экран ва мультимедияли шловалар

Катта экранда тасвирларни демонстрация қилишда ишлатиладиган кўпгина замонавий проекцион қурилмалар 640x480 ёки 1024x768 пикселлли ифодаланишга мўлжалланган. PAL телевизор стандарти эса тасвирларни 525x480 пикселлли ифодалашга мўлжалланган. Тасвирларни проектор экранига, мониторга, телевизорга чиқаришда аппарат ечаолиш имкониятидан катта ечаолиш имкониятини яратиш шарт эмас. Аппарат экран ечаолиш имкониятидан пикселли тасвир имкониятини ошириш бу тасвирнинг реал кўринишини бузиши мумкин.

Тасвир реаллигини ошириш учун одатда кўплаб ранг хусусиятларини эътиборга олувчи видеокарталарни ишлатиш маъқул бўлади.

Слайдлар

Тасвирларни слайдларда ифодалаш учун плёнкага чиқаришни таъминловчи махсус қурилмалар ишлатилади. Бу қурилмаларнинг аппарат ечаолиш имконияти 2048x1366 пикселллардан то 4096x2732 пикселлларгача етказилиши мумкин. Бу ишлар анча қимматга тушиши мунособати билан бу ишлар асосан полиграфия корхоналарида амалга оширилади.

Чоп қилиш

Олдин таъкидлаганимиздек, типографик растрнинг асосий ҳарактеристикаси – *линиатура* дейилади. Линиатура чизикдаги дюймлар

билан ўлчанади (dots, per inch,dpi). Растр чизиклари эса горизонтал бўйича маълум бир бурчак остида туширилади. Полиграфик растрларни чоп қилишга чиқаришда полиграфик растр горизонтал бўйича маълум бир бурчакга оғиб чиқарилади. Шу сабабли тасвир пикселлари растр ячейкалари билан устма уст тушмайди Дастлабки растрни чоп қилишдан олдин полиграфик растрга ўтказиш лозим. Бу иш одатда *растрлаш* дейилади. Электрон чоп қилишда қуйидаги эмперик қоида амал қилади: пикселли тасвирни чоп қилишга чиқаришдан олдин тасвир ечаолиш имконияти линиатурадан 1,5 марта катта бўлиши керак. Бу дегани 150dpi пикселли растрга эга бўлган полиграфик линиатурани чоп қилишга чиқаришда 225 дан то 300 dpi ечаолиш катталигига эга бўлган сканерлашга эришиш лозим бўлади.

Савол ва топшириқлар

1. *Dpi бирлиги.*
2. *Рангнинг функциялари тушунчаси*
3. *Штрихли (нуқтали) тасвирлар тушунчаси*
4. *Монохром тасвирлар.*
5. *Индекслаштирилган ранглар ва ранглар камалаги.*
6. *RGB модели.*
7. *СМУК модели.*
8. *Чиқариш қурилмаларининг ечаолиш имкониятлари.*
9. *Монитор экрани параметрлари.*
10. *Принтерлар ва фотонабор автоматлар вазифаси.*
11. *Керакли ечаолиш қийматлари қандай хисобланади.*
12. *Ранг моделларининг ранг фазоси.*
13. *SuperVega стандарти.*
14. *pdf формати.*
15. *Штрихли (нуқтали) тасвирлар.*
16. *Индекслаштирилган ранглар.*
17. *Аддитив моделнинг ҳал қилиш имконияти.*
18. *Экран ва мультимедиа иловалар.*
19. *Линиатура тушунчаси.*
20. *Экран ва мультимедиа иловалар.*
21. *Субтрактив модел.*
22. *Macintosh платформаси стандарти.*
34. *Полиграфик растр.*

5-Маъруза. Замонавий график тизимларидан Adobe Photoshop график муҳарририда ишлаш

Маъруза режаси:

1. *Компьютер графикаси дастурлари хақида умумий мулоҳазалар.*
2. *Adobe Photoshop график муҳаррири*
3. *Adobe Photoshop график муҳаррирининг менюси.*
4. *Тасвирларни яратиш ва улар устида амаллар.*

Таянч сўзлар ва иборалар:

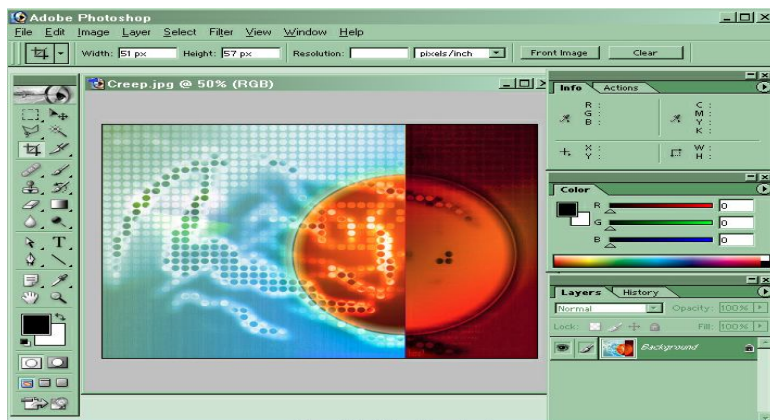
Растрли графика, векторли графика, муҳаррир менюси, асбоблар панели панели элементлари, тасвир ўлчами, ранглари ўзгартириш ва ранг камалаги, «файл» бўлими бандлари, «вид» (кўриниш) бўлими вазифаси, «рисунок» (тасвир) менюси, «эффекты» менюси, навигатор, қатламлар, тасвир форматлари.

1. Компьютер графикаси дастурларини икки гуруҳга ажратиш мумкин:
 1. Векторли графика дастурлари: Adobe Illustrator, Corel Draw, Macromedia Flash. Ушбу дастурларда расмлар ҳар хил чизиклар ва кийшиқ векторлардан иборат бўлади.
 2. Растрли графика дастурлари. Бу дастурларда яратилган расмлар логотип, иллюстрациялар ва заставкалар яратишда фойдаланилади. Растрли графика дастурларига Adobe Photoshop ва Paint дастурлари киради. Ушбу дастурларда расмлар майда квадрат-пикселлардан иборат бўлиб, мозаика ҳолатида расмни ҳосил килади. Растрли графикадан рақамли фотосуратлар ва сканердан олинган расмлар билан ишлаш учун фойдаланилади.

Компьютер графикасида ҳар бир дйюмдаги пикселлар сони (ppi) асосий шарт бўлади. Пикселлар сони қанча кўп бўлса, шунча тасвир сифатлироқ бўлади. Масалан, агар ppi=72 бўлса, у ҳолда 1 квадрат дйюмга 5184 пикселл жойлашади ва унинг ҳажми 6 Кб га тенг бўлади. Агар ppi=144 бўлса у ҳолда 1 квадрат дйюмга 20736 пикселл жойлашади ва унинг ҳажми 21 Кб га тенг бўлади. Шу билан бирга мониторнинг кўрсатиш ва принтернинг чиқариш сифати ҳар бир дйюмга тўғри келадиган (dpi, 72 ёки 96 dpi) билан ва чизиклар сони эса лазер принтерлари учун (Lpi) 300-2400 гача тўғри келади.

Adobe Photoshop редактори профессионал график редакторларга киради. Дастлаб бу редактор растрли графика билан ишлашга мўлжалланган эди, аммо охириги версияларида растрли ва векторли графика билан ишлаш интеграцияси ишлатила бошланди. Adobe Photoshop нинг инструментлари CorelDraw ёки Adobe Illustrator ларнинг ёрдамисиз жуда кенг миқёсдаги график ишларни бажаришни таъминлайди.

2. Векторли форматларда ишлаши



Adobe Photoshop векторли форма ва матнларни яратиш ва чоп қилишнинг воситаларига эга. Бу воситалардан фойдаланиб векторли расмларни ва шрифтларни растрли расмлар билан бирлаштириш, уларга улаш ва жуда чиройли дизайн тасвирлар ҳосил қилиш имконияти яратилади. Унинг янги инструментлари масалан, «тўғри тўртбурчак», «бурчаклари ёй билан алмаштирилган тўғри тўртбурчак», «эллипс», «кўпбурчак» ва «чизиқ») жуда кўп векторли формаларни яратиш имкониятини беради.



Бу инструментлар нафақат махсус объектлар, балки бутун қатламларни яратиш учун ҳам ишлатилади. Шунингдек, Adobe Illustrator каби, Photoshop (7.0 ва 8.0 версиялари) векторли объектлар билан манипуляция қилишни таъминлайди: қўшиш (Add), айириш (Subtract), чеклаш (Restrict) ва инвертирлаш (Invert). Бу амаллар тезликда векторли объектларни мураккаб объектларга бирлаштириш имкониятини яратади.

Матнлар билан ишлаш

Photoshop 7.0 ва 8.0 версиялари сифатли матнли элементлар яратиш ва уларни сифатли форматлаш ишларини амалга ошириш учун янги жуда кўп инструментлар терилмасига эгадирлар. Масалан, деформация қилишнинг янги опцияларидан фойдаланиб шрифтларни бураш ва чўзиш мумкин. Шу ҳолда ҳам шрифтлар таҳрирланувчи ҳолатларда қолаверишади. Векторли матнларни бевосита чоп қилиш ёки улардан PDF-файллар яратиш мумкин.

PDF форматига чиқариш опциялари

Компания Adobe компанияси ўз маҳсулотлари интеграциясини давом эттириб, Photoshop да янада Adobe Portable Document Format (PDF) формати ишлатилиши яхшиланди.

Қатламлар стили

Photoshop 8.0 да қатламларда махсус эффектлар яратиш учун интуитив интерфейс яратилган. Махсус қатламлар учун эффектлар танлаш бўлими киритилган.

Тасвирларни деформация қилиш

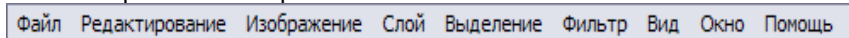
Photoshop даги Liquify буйруғи билан тасвирни деформация қилиш мумкин. Масалан, интерактив чўзиш, бураш, қисиш, соҳанинг баъзи қисмларини кичрайтириш ва кенгайтириш ҳисобига тасвирларни деформациялаш мумкин.

Photoshop 8.0 нинг Adobe Image Ready дастури билан интеграллашуви

Adobe Photoshop 8.0 да Adobe Image Ready дастури билан интеграллашуви натижасида Web учун ўз инструментлари кенгайтирилган. Графика яратиш учун векторли воситалар билан интеграллашув ва янги «Қатлам учун стил» тушунчаси киритилиши билан Web учун жуда реал тасвирлар яратиш имконияти яратилган. ImageReady дастури Web учун анимациялар яратиш ва ҳар хил график эффектлар яратиш учун хизмат қилади.

3. Adobe Photoshop 8.0 интерфейси элементлари

Меню сатри элементлари:



Меню қатори тагида хусусиятлар соҳаси қатори жойлашган:



Унинг чап томонида иш қуроллари соҳаси жойлашган (Toolbox –иш қуроллари панели). Иш соҳасининг ўнг томонида ҳар хил ёрдамчи соҳалар жойлашиши мумкин: **Слои-Layers**, **История-History**, **Каналы-Channel**, **Цвета_Color**, **Стили-Style**, **Свойства кисти-Brushes**, **Свойства шрифта-Charater** ва ҳ.к. Ушбу соҳаларни ҳам **Окно(Window)** менюсидаги буйруқлар билан экранга чиқаришимиз ва экрандан олиб ташлашимиз мумкин. Ёрдамчи соҳани кичиклаштиришимиз ҳам мумкин. Бунинг учун соҳанинг юқорисидаги кичкиналаштириш (свернуть) тугмачасидан фойдаланамиз. Ёрдамчи соҳаларда бизга энг керакли бу иш қуроллари соҳасидир ва қатламлар соҳаси (Слои-Layers) киради. Янги PhotoShop файлини яратиш ёки эски файлни қайта очиш учун Файл/Создать ёки Файл/Открыть буйруқлари ишлатилади. Бу буйруқдан кейин экранда янги файл яратиш соҳаси ойнаси очилади. Бу ойнада унинг номини Name, турини Preset, Width-энини, бўйини-Height, Resolution- сифатини, ранглар ҳолатини, фон рангини танлашимиз керак бўлади.



Ҳаммасини танлагач ОК тугмаси босилади ва экранда янги бўш соҳа ҳосил бўлади.



Тўртбурчак соҳа танлаш Rectangular marquee).



-Айлана соҳа танлаш (Elliptical marquee).

Танланган соҳага қўшимча соҳа қўшиши учун Shift тугмасини босиб, ушбу тугмадан қайта фойдаланамиз. Агар Alt тугмасини босиб соҳа танласак, у ҳолда танланган соҳадан олиб ташлаш маъносини билдиради. Хусусиятлар қаторида куйидагилар фаол бўлади:

- Shift ва Alt тугмалар ҳаракатларига ўхшаш ҳолатларни танлаш.
- Feather-ёрдамида танланган соҳа чегараларининг калинлиги.
- Style- Соҳаси ёрдамида танлаш ҳолатини танлаймиз. Normal чексиз соҳа, Constrained.

Лассо-Lasso-[L] -ихтиёрый соҳани танлаш. Агар танлаганимизда Alt тугмасини босиб турсак, у ҳолда бизнинг лассо кўпбурчак соҳага ўхшаб соҳа танлайди ва Alt тугмасини босганимизда танланган соҳа ёпилади.

Aspect Ratio ёнлари кўрсатилган пропорциялардаги соҳа танлаш, Fixed size -ёнлари кўрсатилган катталиқдаги соҳа танлаш.



Кўпбурчак лассо –Polygonal lasso [L]-кўпбурчак соҳани танлаш. Танланган соҳани ёпиш учун ёки сичқонча билан икки марта босиш керак ёки Ctrl тугмачаси босилиши керак.

Магнит Лассо –Magnetic lasso-[L] нглар бўйича соҳа танлаш. Компьютер танланган нуқтани бекор қилиши учун Backspace тугмасини босиш керак. Танланган соҳага қўшимча соҳа қўшиш учун Shift тугмасини босиб туриб ушбу тугмадан қайта фойдаланамиз. Агар Alt тугмасидан фойдаланиб соҳа танласак, у ҳолда танланган соҳадан олиб ташланади.

Хусусиятлар қаторида қуйидагилар фаол бўлади:

- Shift ва Alt тугмалар ҳаракатларига ўхшаш ҳолатларни танлаш.
- Feather- соҳаси ёрдамида танланган соҳа чегараларининг қалинлиги.
- Anti-Aliased опцияси танланган соҳанинг чегаралар рангини кўзга кўринмас қилиб бир бирига мослаш.
- Width –танланган соҳанинг чегаралар қалинлигини ўзгартириш.
- Edge Contrast –магнит лассонинг сезгувчанлигини ўзгартириш.
- Frequency магнит лассонинг автоматик равишда қўйиладиган нуқталар ўртасидаги масофа.



Сеҳрли тайёкча- Magic wand-[W] бир хил рангли соҳани танлаш. Танланган соҳага қўшимча соҳа қўшиш учун Shift тугмасини босиб туриб ушбу тугмачадан қайта фойдаланамиз. Агар Alt тугмасини босиб соҳа танласак, у ҳолда танланган соҳадан олиб ташлаш тушунилади.

Хусусиятлар сатрида қуйидагилар фаол бўлади:

- Shift ва Alt тугмалар ҳаракатларига ўхшаш ҳолатларни танлаш.
- Tolerance – соҳа танлашда сеҳрли тайёкчанинг сезувчанлигини ўзгартириш.
- Anti-Aliased опцияси танланган соҳанинг чегаралар рангини кўзга кўринмас қилиб бир бирига мослаш.
- Contiguous опцияси –танланган соҳа битта умумий бўлишини ёки бир нечта қисмдан иборат бўлишини таъминлайди.

- Use All Layers опцияси –сеҳрли тайёқчанинг соҳа танланганлиги ҳамма қатламларга тегишли ёки фақат асосий бўлган қатламга тегишлигини таъминлайди.

Танланган соҳа устидан биз ҳар хил ҳаракатларни бажаришимиз мумкин. Масалан, хотирага қирқиб олиб ёки нусха олиб, янги қатламга уни қўйишимиз мумкин. Ёки унинг ҳажмини ўзгартириш ва айлантириш мумкин. Ва ниҳоят уни иш соҳа бўйлаб силжитишимиз мумкин.



Силжитиш-Move(перемещение)-[v]-танланган соҳани иш соҳа бўйлаб ҳаракатлантиради. Агар Alt тугмасини босиб ҳаракатланишни бошласак, у ҳолда танланган соҳанинг нусхаси олиниб, у ҳаракатланади. Агар Shift тугмасидан фойдалансак, у ҳолда танланган соҳа фақат вертикал ва горизонтал ҳаракатланади. Танланган соҳани клавиатурадаги йўналиш стрелкалари орқали ҳам ҳаракатлантириш мумкин, шунда ҳар бир стрелка босилганда танланган соҳа 1 пикселга силжийди.

Хусусиятлар қаторида қуйидагилар фаол бўлади:

- Auto Select Layer соҳаси – сичқонча ёрдамида фаол бўлмаган қатламни фаол қилиш.
- Show Bounding Box - танланган соҳа чегараларида рамка ҳосил қилиш. Ушбу рамка ёрдамида расмни чўзиш ва айлантириш мумкин бўлади.
- Кадрловчи –Crop-[c]- файлнинг керак эмас қисмларини қирқиб олиб расмни кичиналаштириш. Бунинг учун керакли соҳани танлаб олиб Enterни босамиз, агар танланишни бекор қилмоқчи бўлсак, ESCни босишимиз керак.



Бўлиш пичоқчаси –Slice-[k] тасвирни бир нечта қисмга бўлиб, уни Интернетда қисмларга бўлинган ҳолатда чиқариш учун тайёрлаб қўйилади.

Бўлинишларни созлаш – Slice Select- [k] бир нечта қисмга бўлинган тасвирни созлаш.

Хусусиятлар қаторида қуйидагилар фаол бўлади:

- Style соҳаси ёрдамида танлаш ҳолатини танлаймиз. Normal чексиз соҳа, Constrained Aspect Ratio –ёнлари кўрсатилган пропорциялардаги соҳа танлаш, Fixed size -ёнлари кўрсатилган катталиқдаги соҳа танлаш.
- Show Slice Numbers –қисмларнинг номерларини кўрсатиш ва кўрсатмаслик.
- Line Color –бўлиниш чегараларининг рангини ўзгартириш.
- Promote To User Slice – бўлинишларни автоматик горизонтал ва вертикал давом эттириш.


- Slice Options тугмачаси- бўлакчанинг хусусиятларини ўзгартириш ва сошлаш.

Adobe Photoshop дастурининг расмини тахрирлаш иш қуроллари

Қалам- Pencil –[B]-қалам ёрдамида чизиш. Муйқалам –Paintbrush(кисть)-[B] чизиш иш қуроли. Муйқаламдан фойдаланилаётган вақтда Shift тугмачасини босган ҳолда сичқонча билан чизсак, у ҳолда тўғри чизиқлар чизилади. Shift тугмачаси босилган ҳолда сичқонча ёрдамида нукталарни ҳам бирлаштириш мумкин. Муйқалам билан чизилган чизиқлар қаламга қараганда чегаралари аниқ кўринмайди.


Хусусиятлар қаторида қуйидагилар фаол бўлади:

- Brush- қалам турини ва қалинлигини танлаш.
- Mode- чизиқларни расм устида чизилиш ҳолатини ўзгартириш.
- Opacity-чизиқлар кўринмаслик даражасини ўзгартириш.
- Auto Erase –қалам фақат бўш соҳада чизиш мумкинлигини кўрсатади.
- Wet Edges (мокрые края-«хўл чегаралар») –акварель билан чизиш эффекти.

 Нусха олувчи «Штамп»-Clone Stamp-[S] – расмининг бошқа қисмига ўхшаш соҳалар яратиш. Нусха олувчи соҳани танлашда Alt тугмасидан фойдаланамиз. Нақшли штамп – Pattern Stamp(штамп узора)-[S]- Pattern – соҳасида танланган нақш билан кўрсатган соҳани тўлдириш. Агар нақш яратмокчи бўлсак, у ҳолда аввало тўртбурчак яшаш иш қуроли билан (Rectangular Marquee) нақш жойлашган соҳани танлаймиз, сўнгра «Правка» менюсига кириб унинг ичидаги «Назначить узор»(Define Pattern) буйруғини танлаймиз ва натижада шу нақш Patterns соҳасида пайдо бўлади.

Хусусиятлар қаторида қуйидагилар фаол бўлади:

- Brush- қалам турини ва қалинлигини танлаш.
- Mode- чизиқларни расм устида чизилиш ҳолатини ўзгартириш.
- Opacity-чизиқлар кўринмаслик даражасини ўзгартириш.
- Aligned –нусха олинган соҳани сичқонча ҳаракатидан кейин ўзгариши.
- Use All Layers опцияси –сеҳрли таёқчанинг соҳа танланганлиги ҳамма қатламларга тегишли ёки фақат асосий бўлган қатламга тегишлигини таъминлайди.


 Олдинги ҳолатга қайтиш –History Brush (кисть прредистории) – [Y] бу иш қуролини танлашдан олдин биз қайтиш керак бўлган ҳолатни ёрдамчи соҳада белгилаб қўйишимиз керак. Сўнгра ушбу иш қуроли билан дастлабки ҳолга қайтиш қилинади.

Хусусиятлар каторида куйидагилар фаол бўлади:

- Brush- қалам турини ва қалинлигини танлаш.
- Mode- чизиқларни расм устида чизилиш ҳолатини ўзгартириш.
- Opacity-чизиқлар кўринмаслик даражасини ўзгартириш.
- Stule-махсус эффект ҳолатини танлаш.
- Fidelity –ранглардан фойдаланиш ҳолати. 100% расмдаги ранглар, 0% ранглар танланилган ҳолати.
- Area – иш куролининг таъсир этиш соҳасини танлаш.
- Spacing –иш куролини фақат ўхшаш рангли соҳаларда ишлаш ёки хар хил рангли соҳаларда ҳам ишлаш.

Аэрограф – Airbrush- [J] пульвизатор иш куроли. Ундан фойдаланиш вақтида Shift тугмачаси босиб сичқонча билан чизсак, у ҳолда тўғри чизиқлар чизилади. Shift тугмачасидан фойдаланиб берилган нукталарни ҳам бирлаштириш мумкин.

Хусусиятлар каторида куйидагилар фаол бўлади:

- Brush- қалам турини ва қалинлигини танлаш.
 - Mode- чизиқларни расм устида чизилиш ҳолатини ўзгартириш.
 - Pressure – краска сепиш кучи.
-  Ўчиргич (Eraser (ластик))- [E] –асосий қатламда расм ўчириш, Shift тугмачаси босилган ҳолда сичқонча билан нукталарни бир бири билан боғлаш ҳам мумкин.

Фон рангни ўчиргич-Background (ластик фона) –[E] фақат фонни ўчириш.

Сехрли ўчиргич- Magic Eraser (волшебный ластик)-[E] ўхшаш рангли соҳаларни ўчириш.


Хусусиятлар каторида куйидагилар фаол бўлади:

- Ўчиргич ҳолатларини танлаш-мўйқалам (Paintbrush-кисть).
- аэрограф** – Airbrush қалам (Pencil), блок(Block). Блок ҳолатида сичқонча курсори 16x16 пикселл квадрат кўринишда бўлади. Блок катталиги ҳеч ўзгармайди, шунинг учун расмни 1600 % масштабида кўрганимизда ушбу расмнинг 1 пикселл катталиги тенг бўлади.- Tolerance сезгувчанлиги –ранг ўчиришда сезувчанлигини ўзгартириш.
- Protect Foreground Color –олдинги ранг ўчирилишидан ҳимояланиш.
- Ўчириш йўли (Limits)- фақат чекланган соҳа ичида, (Discontiguous), бир хил рангли, (Contiguous) мўйқалам ўртасидаги рангли (Find Edges) ўхшаш рангли чегаралари.
- Sampling – ўчириладиган ранг танлаш ҳолатини ўзгартириш.
- Anti –Aliased –чегараларни ёйилиши- ўчириладиган соҳа чегаралар ҳолатини ўзгартириш.


- Use All Layers опцияси сеҳрли ўчиргич таъсири ҳамма қатламларга тегишли ёки фақат асосий бўлган қатламга тегишлигини таъминлайди.


- Opacity – ўчириш даражасини ўзгартириш.


Градиент ранг бериш - Gradient-[G]- градиент ёки битта рангдан бошқасига ўтиш ранги билан танланган соҳани тўлдириш.


 Фон рангини бериш- Paint Bucket (чўмич, ковш) –[G] –белгиланган соҳани битта ранг ёки нақш (тайёр ва биз яратган) билан тўлдириш.


Хусусиятлар қаторида қуйидагилар фаол бўлади:


 Gradient Editor –градиент рангли ҳолатларни ўзгартириш.


 Градиент турлари: чизиқли (Linear Gradient), радиал (Radial gradient), бурчакли (Angular gradient), ойна аксли (Reflected gradient), ромбли (Diamond gradient).


 Revers градиентда биринчи ва иккинчи рангларни ўрни билан алмаштириш.


 Dither градиент ранг билан тўлдирилишда чизиқлар кўринишини ўчириш.


 Transparency рангсиз соҳага рухсат бериш белгиси.

 Ранг билан тўлдирилиши турини танлаш ранг - Foreground ёки нақш - Pattern.

 Mode ранг билан тўлдирилиши ҳолатини ўзгартириш.

 Opacity –ранг билан тўлдирилган соҳанинг кўринмаслик даражасини ўзгартириш.

 Контрактни камайтириш- Blur(размытие) [R] контрастни камайтириш ёки рангларни ёйиш.

 Контрактни кўпайтириш –Smude (размывател) [R] контрастни кўпайтириш ёки рангларни аниқлаштириш.

Хусусиятлар қаторида қуйидагилар фаол бўлади:

- Brush- сичқонча кўриниш турини ва қалинлигини танлаш.


- Mode- рангларни ўзгартириш ҳолатини сошлаш.

- Pressure – ёйиш кучини ўзгартириш.

- Use All Layers опцияси ёйилиш таъсири ҳамма қатламларга тегишли ёки фақат асосий бўлган қатламга тегишлигини таъминлайди.

- Finger Painting – рангга ботирилган бармоқ билан чизиш эффектига ўтиш.

Adobe Photoshop дастурининг матн ва график шакллар яратиш иш қуроллари

 Матн –Type (текст)-[T] –тасвирга матн қўшиш. Ушбу иш қурол ишлатилгандан кейин янги қатлам пайдо бўлади(Text Layer).

Хусусиятлар каторида куйидагилар фаол бўлади:

- Оддий матн ёки матн чегаралари ҳолати.
- Матн йўналишини ўзгартириш.
- Матн шрифтини ўзгартириш.
- Матн ҳарфлар кўринишини ўзгартириш (қалин, ётиқ, тагига чизикли).
- Матн ҳарфлар катталигини ўзгартириш.
- Матни чегаралар турини ўзгартириш.
- Матни абзацда жойланиши: чап, ўрта, ўнг томон.
- Матн рангини ўзгартириш соҳаси.
- Wrap Text –матнни қийшайтириш ҳолатлари.
- Palettes тугмаси-матн хусусиятларини ўзгартириш ойнаси билан ишлаш.



Тўртбурчак_Rectangle [U] – тўртбурчак чизиш.



Айланасимон тўртбурчак Rounded Rectangle-[U]- чизиш.



Айлана- Ellipse [U] -чизиш.



Кўпбурчак –Poly-[U] – кўпбурчак чизиш.

Чизиқ –line –[U] – тўғри чизиқ чизиш.

Махсус шакллар –Gustom Shape (произвольная фигура)-[U] ҳар хил тайёр шакллар чизиш.

Хусусиятлар каторида куйидагилар фаол бўлади:

- Шакл чизилиш ҳолатини ўзгартириш тугмалари (Янги қатламда – Greate New Shape Layers, фақат йўл Greate New Work Path, фаол қатламда -Filled Region).
- Шакл турини танлаш тугмалари.
- Шакл чизиш йўллари (Unconstrained –ихтиёрий, Square тенг томонли, Fixed Size кўрсатилган ўлчамли, Proportional –пропорцияли).
- Layer Style ранг билан бўяш тури.



Қўл –Hand -[H] –агар расм экранга тўлиқ сиғмаса, у ҳолда бу иш қуролини танлаб сичқонча ёрдамида расмни силжитиш мумкин. Расмни экраннинг ўнг ва пастки қисмларда жойлашган кўриб чиқиш соҳалар орқали ҳам силжитиш мумкин, аммо бу иш қуроли ёрдамида силжитиш қулайроқ ва бу иш қуролини хоҳлаган вақтда «бўш жой» (пробел)

тугмасини босган ҳолда вақтинчага ёқиб туриш мумкин. Пробелни қўйиб юборсангиз иш курул яна аввалги ҳолатига қайтади.

Хусусиятлар қаторида қуйидагилар фаол бўлади:

- Actual Pixels (Strl+Alt+0) -100% экран ҳолатига ўтиш тугмаси. Ушбу ҳолатда расмнинг бир пиксели экрандаги 1 пикселга мос бўлади.
- Fit On Screen (Ctrl+0) – тўлиқ экран ҳолатига ўтиш тугмаси. Бу тугма ёрдамида расм ойна ҳажмигача чўзилади.
- Print Size – қоғозга босмаланганда қандай чиқишини кўрсатувчи тугма.



Лупа-Zoom –[Z] –экрандаги расмни кўриш масштаб фоизини ўзгартириш. Яқинлаштириш ва узоқлаштириш учун сичқонча билан керакли расм қисмига кўрсатиб босиш лозим. Буйруқлари: Zoom Out[Ctrl+минус]- узоқлаштириш, Actual Pixels [Ctrl+Alt+0] –расмни 100% экран ҳолатига ўтиш тугмаси, [Ctrl+Alt+плюс] –расмни ойна билан биргаликда катталаштириш, [Ctrl+Alt+минус] –расмни ойна билан биргаликда кичкиналаштириш, Fit On Screen [Ctrl+0] - расм ва ойнани тўлиқ экран ҳолатига ўтказиш.

Хусусиятлар қаторида қуйидагилар фаол бўлади:

- Resize Windows To Fit - расмни ойна билан биргаликда ўзгартириш ҳолатини ёқиш.
- Ignore Palettes – ойна катталашганда ўнг томондаги ёрдамчи соҳалар орқасига ўтиш мумкинлиги ёки мумкин эмаслигини ўзгартириш.
- Actual Pixels[Ctrl+Alt+0]- 100% экран ҳолатига ўтиш тугмаси, Ушбу ҳолатда расмнинг 1 пикселл экрандаги 1 пикселлга мос бўлади.
- Fit On Screen [Ctrl+0] –тўлиқ экран ҳолатига ўтиш тугмаси. Бу тугма ёрдамида расм ойна ҳажмигача чўзилади.
- Print Size қоғозга босма килиш тугмаси.



Перо (Pen) –[P]- сичқонча ёрдамида нукталар орқали шаклни яратиш. Вариантлари:

- 1.Ихтиёрий перо (Freeform Pen)-[P] сичқонча ёрдамида ҳаракат орқали шаклни яратиш.
- 2.Янги нукта қўшиш (Add Anchor Point –[йўқ]) - сичқонча ёрдамида шаклга янги бурилиш нукта қўшиш.
- 3.Нукта ўчириш (Delete Anchor Point)–[йўқ]- сичқонча ёрдамида шаклдан бурилиш нуктасини ўчириш.
4. Нукта ўзгартириш (Convert Point) –[йўқ]- шакл нукталарининг жойлашишини ўзгартириш.



Изоҳлар(Notes) –[N] – расмнинг ихтиёрий қисмига матнли изоҳ қўшиш. Вариантлари:

1. Товуш изоҳлар(Audio Annotation) –[N] – расмнинг ихтиёрий қисмига микрофон орқали товушли изоҳ қўшиш. Пайдо бўлган ойнада Start буйруғи билан бошлаймиз ва Stop билан тўхтатамиз.
2. Томизгич(Eyedropper)- [I] – Ихтиёрий рангни қайта асосий ранг қилиб танлаш. Нуқта сичқонча ёрдамида қўйилади.
3. Рангларни солиштириш (Color Sampler)-[I]. Measure (Ўлчагич) асбоби –[I]- Расмдаги масофани аниқлаш учун қўлланилади.

Adobe Photoshop дастурининг меню пунктлари: Image (Образ), Select (Танлаш), Edit(таҳрирлаш).

Image менюси расм рангларини, ҳажмини ва бошқа хусусиятларини ўзгартириш учун ишлатилади. Унинг буйруқларининг энг асосийлари қуйидагилардан иборат:

Режим(Mode)- буйруғи расм режимини ўзгартириш. Асосий режимлари: Grayscale - кул ранг ҳолатига ўтказиш, Indexed Color - кўрсатилган ранглар сони ҳолатига ўтказиш (256 тагача), CMYK Color –тўртта асосий ранглар орқали кодлаш(мовий, сариқ, қора ва қизғиш ранглар), RGB Color- учта асосий ранглар орқали кодлаш (қизил, яшил, Кўк).

Таҳрирлаш(Adjust) –бу бўлимга жойлашган буйруқларнинг аксарияти расмни ранглар устидан ҳар хил таҳрирлаш амалларини бажариш учун ёрдам беради;

Levels (Ёруғлигини ростлаш), *Auto Levels* (Ёруғликни автоматик ростлаш).

Variations - ранг балансини ўрнатиш.

Соҳа танлаш-бу фотомонтажнинг энг асосий ҳаракатларидан биридир. Бу ҳаракатларга асосан Select бўлими буйруқлари билан ишланади.

4. Adobe Photoshopда тасвирлар яратиш ва улар устида амаллар

Анимацион тугмалар яратиш

Исталган Web варағи дизайннинг специфик элементларидан бири тугмалар (кнопкалар)дир. Adobe Photoshop дастури хилма хил тугмалар яратишни таъминлайди.

1-машқ.

Оддий квадрат кнопкалар яратиш

Оддий квадрат кнопкалар яратиш учун RGB форматдаги янги хужжат яратамиз. Кнопка учун ранг танланади (асосий-ёркин, фон-корароқ). (4.1-расм).



4.1-расм.

Сўнгра четларини қуйидаги буйруқ билан ажратамиз: Select→Modify→Border (Ажратиш→Такомиллаштириш→Чегара, 4.2-расм).



4.2-расм. Чегарани белгилаш.



4.3-расм. Градиент билан тўлдириш

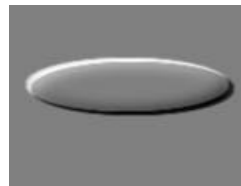
2-машқ.

Қавариқ рельефли кнопка яратиш

Қавариқ рельефли кнопка яратиш учун RGB форматдаги янги хужжат яратамиз, уни қора ранг билан ранглаймиз, Овал инструменти ёрдамида овал соҳа ажратамиз ва уни оқ ранг билан ранглаймиз. Сўнгра Gaussian Blur: Filter→Blur→Gaussian Blur (Фильтр→Размытие→Размытие по Гауссу) филтри ёрдамида қуйидаги кўринишга келтираамиз (4.4-расм).



4.4-расм.



4.5-расм

Энди ажратишни Emboss: Filter→Stylize→Emboss (Фильтр→Стилизация→Выпуклый рисунок) филтри ёрдамида бекор қиламиз (4.5-расм).

3-машқ.

Соғли қавариқ кнопка яратиш

Photoshopда жуда кўп эффектлар яратиш мумкин, уларни кнопкаларда ишлатиш мумкин. Аммо бу имкониятлар фақат янги қатлам яратилганда мумкин бўлади.

Эффектларнинг ишлатилишини қавариқ кнопкаларни яратишда кўрайлик. RGB форматидаги янги ҳужжат яратамиз ва унга янги қатлам Layer1 қўшимча қиламиз ва унда режалаштирилаётган кнопка учун айлана соҳа шакллантирамиз ва уни чизикли градиент билан бир йўналишда тўлдирамиз. Сўнгра

Select→Modify→Contract (Выделение→Модифицировать→Сжать) буйруғи билан ажратилган соҳани 4-6 пикселлар кенглигида қисқартирамиз ва уни олдинги градиент билан аммо тескари йўналишда соҳани бўёққ тўлдирамиз (4.6-расм).



6-расм. Соғсиз қавариқ кнопка.

7-расм. Охирги варианты.

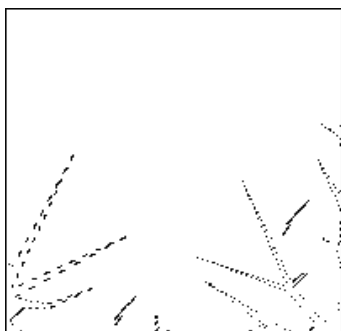
Сўнгра Layer1: Layer→Layer Style→Blending Options (Слой→Эффекты слоя→Настройки смешивания) қатламига ўтамыз (4.7-расм).

4-машқ.

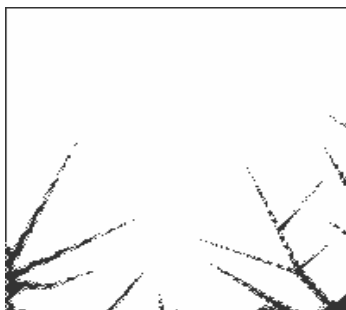
Adobe Photoshop да қишки фантазиялар ясаи

Дераза ойналаридаги музланишларни акс эттириш

Photoshop воситаларидан фойдаланиб дераза ойналаридаги музланишларни акс эттириш ғояси машҳур дизайнер Майк Хомолега тегишли. Бундай музланиш эффектларини ҳосил қилиш учун RGB форматидаги янги ҳужжат яратамиз ва унга музланишни акс эттирувчи асосий каштанинг расмини туширамиз (4.8-расм), шундан кейин унинг фрагментларини ранглашга киришамиз (4.9-расм.).

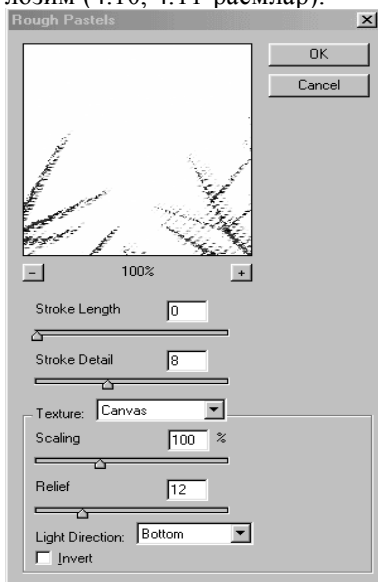


4.8-расм. Бўлғуси музланиш орнаменти



4.9-расм. Рангланган
ҳолати

Энди қўшимча филтрлардан фойдаланиш мумкин: KPT5 FIBEROPTIX, агар бу имконият бўлмаса, у ҳолда Filter→Artistic→Rough Pastels (Филтр→Художественный→Грубая пастель) филтрини қўллаш лозим (4.10, 4.11-расмлар):



4.10-расм.



4.11-расм

Энди асосий ранг сифатида оқ ранг ва асосий фон сифатида кўк ранг ўрнатилиб сўнгра,

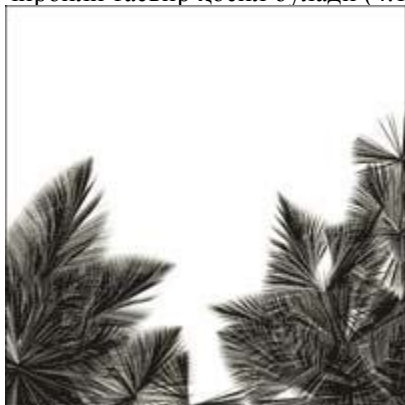
Filter→Sketch→BasRelief (Филтр→Набросок→Басрельеф)

фильтри қўлланилиши лозим, бу фильтр қуйидаги параметрларга эга бўлиши лозим: Detail — 14, Smoothness — 2 ва Light Direction — Top (4.12-расм).



4.12-расм.

Агар қўшимча KPT5 FIBEROPTIX фильтри ишлатилса, жуда ҳам чиройли тасвир ҳосил бўлади (4.13, 4.14-расмлар):



4.13-расм.



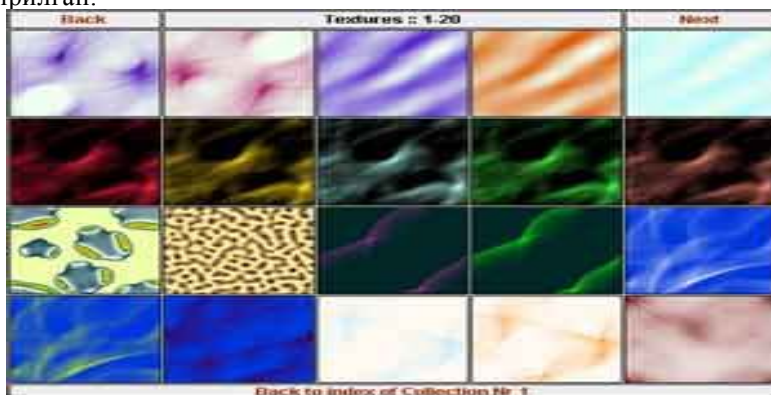
4.14-расм.

5-Машқ.

Web-саҳифалар учун фонлар яратиш

Background (фон — англ.), ёки фон текстураси — бу исталган Web-саҳифанинг стандарт элементи ҳисобланади. Одатда фон бирон бир материални ёки нарсани, букланган қоғозни, дарахтни, мрамарни, булутли осмонни имитация қилади. Кўпинча фон текстуралари унча катта бўлмаган ўлчамга эга бўлишади. Шу сабабли Web-саҳифалар учун фон текстураларини яратишда шу элементларни идеал бирлаштириш талаби

қўйилади. Фон текстураларининг кўринишлари куйидаги расмда келтирилган:



4.15-расм. Фон текстуралари намуналари.

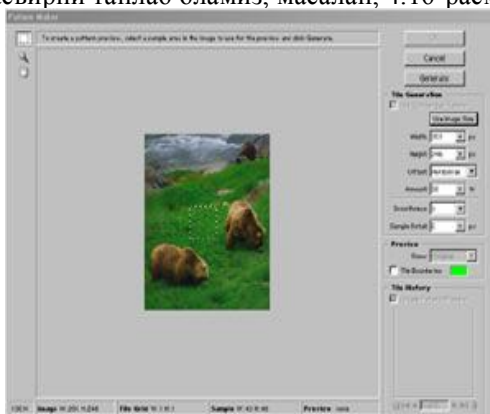
Кўпинча фон текстуралари мустақил ясалади. Photoshop дастурида махсус қўшимча филтрлар мавжуд бўлиб, улар ёрдамида ҳам фон текстураларини яратиш мумкин. Adobe Photoshop 7.0 да махсус фон генерациясини ҳосил қилиш учун қўшимча филтрлар керак бўлмайди, чунки бу дастурда махсус уланувчи плагин Pattern Maker дастури бор. Бу дастур исталган фрагмент тасвир асосида фон текстураларини яратишни таъминлайди.

Плагин Pattern Maker ёрдамида фонлар яратиш

Ўзимизга керакли бирон бир тасвирни танлаб оламиз, масалан, 4.16-расм:



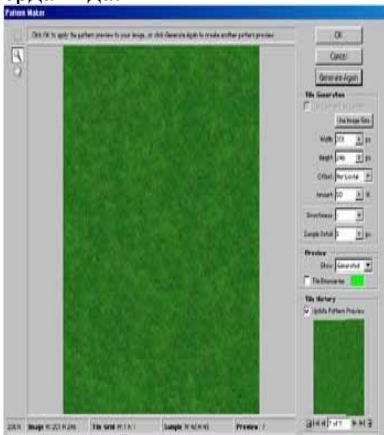
4.16-расм.



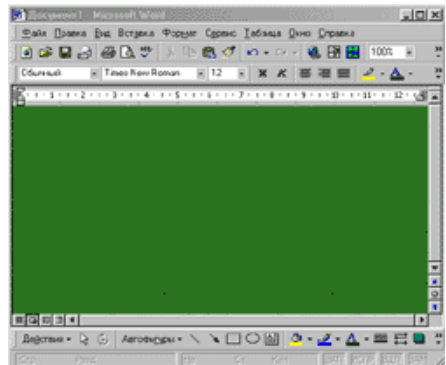
4.17-расм. Ажратилган соҳа.

Шуни қайд қилиш керакки, фон текстураларини алоҳида қатламларда яратиш қулайроқдир, чунки биринчи киришишдаёқ керакли фон ҳосил қилиш қийиндир, қатламларни танлаш эса бу текстураларнинг исталганини танлаб олиш имкониятини яратади. Шу сабабли Layer1да янги қатлами яратилади, унга ҳамма тасвирлар нусхаланади ва қуйидаги филтър танланади: *Filter→Pattern Maker (Филтър→Генератор фонув)*, сўнгра яратилаётган фон учун керакли тўртбурчакли соҳа таналанади. Сўнгра қуйидаги кнопкага сичқонча билан кирсиллатамиз: *Use Image Size (Тасвир ўлчамидан фойдаланиш)*.

Энди *Generate (Генерация)* кнопкасини босамиз ва экранда генерация қилинган текстура ҳосил бўлади. Яратилган текстурани катталаштириб кўриш мумкин, масалан *Zoom Tool* инструменти ёрдамида.



4.18-расм. Генерация қилинган фон текстураси намунаси

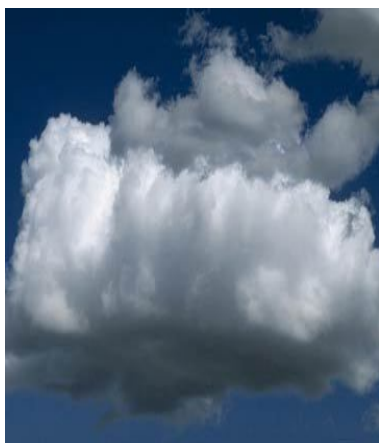


4.19-расм. Web-саҳифадаги фон

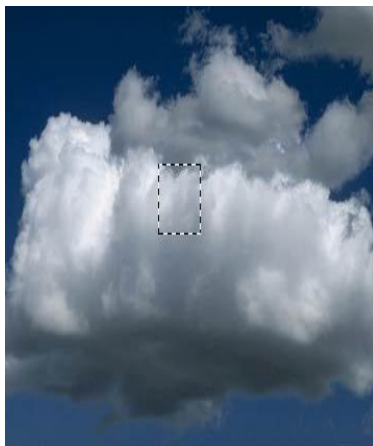
Энди бу фонни Web саҳифада ишлатиш мумкин.

6-машқ.

Дастлабки тасвир сифатида қуйидагини оламиз (булут):



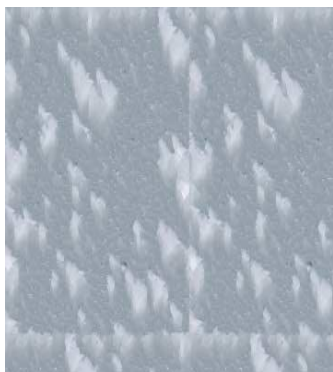
4.20-расм. Дастлабки тасвир



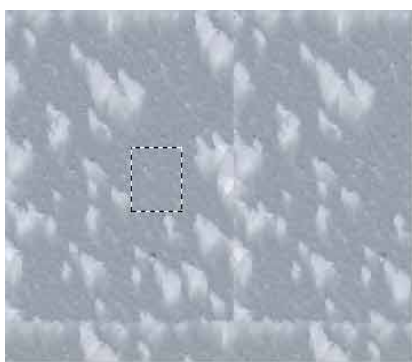
4.21-расм. Керакли соҳани ажратиш

Янги Layer1 қатламини яратамиз ва қуйидаги филтрни оламиз: *Filter→Pattern Maker (Филтър→енератор фонов)* ва керакли тўртбурчакли соҳани танлаймиз (4.21-расм).

Энди *Use Image Size (Тасвир ўлчамидан фойдаланиш)* кнопкасидан фойдаланамиз, натижада (4.22-расм) даги тасвирга эга бўламиз. Бу текстурага янги *Filter→Pattern Maker* филтрини қўллаймиз (рис. 11).



4.22-расм. Яхши танланилмаган фон текстураси ҳосил бўлди



4.23-расм. Янги соҳа ажратиш

Иккинчи босқичда ҳосил қилинган текстура (кулранг):



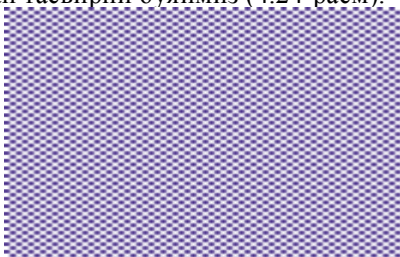
7-машқ.

Photoshop да фон текстураларини қўлда яратиш Мато текстураси

Бундай текстурани яратиш учун қуйидаги ранг моделлардан бирдан фойдаланиб янги файл яратамиз: (RGB, CMYK ёки Lab). Асосий ранг сифатида қорамтирроқ ранг танлаймиз, фон ранги сифатида эса оқ ранг танлаймиз ва асосий ранг билан тасвирни бўйимиз (4.24-расм).



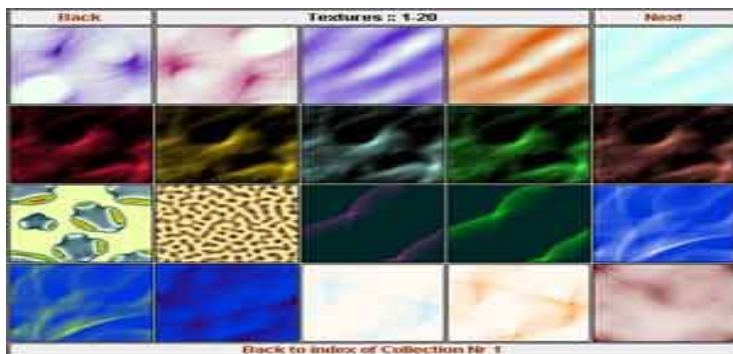
4.24-расм. Дастлабки тасвир



4.25-расм. Натижа тасвир

Қуйидаги филтрдан фойдаланамиз: *Filter*→*Sketch*→*Halftone Pattern* (*Филтър*→*Эскиз*→*Образец палитры*), у қуйидаги параметрларга эга бўлиши лозим: *Size* — 1, *Contrast* — 5, *Pattern Type* — *Dot* (4.25-расм).

Darken Only режимида энди *Filter*→*Stylize*→*Diffuse* (*Филтър*→*Стилизация*→*Диффузия*) филтри танланади. Агар ранг тўкилиши жуда тез бўлмаса, у ҳолда *Ctrl+F* клавишларини бир ёки бир неча марта токи керакли эффект олинмагунча босиш лозим (4.26-расм).



4.26-расм. Мато текстурасининг натижавий кўриниши

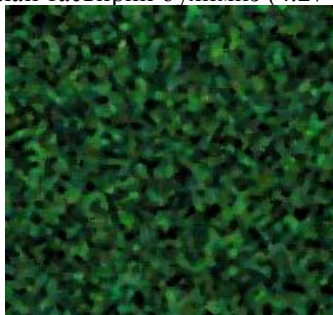
8-машқ

Ўсимликлар текстураси

Ўсимлик текстуралари мато текстураларига қараганда анча мураккаброқ ҳисобланади. Бирон бир ранг моделларидан фойдаланиб (RGB, CMYK ёки Lab) ҳужжат тайёрлайлик. Керакли тўқ яшил ранг ўрнатамиз ва бу ранг билан тасвирни бўйямиз (4.27-расм).



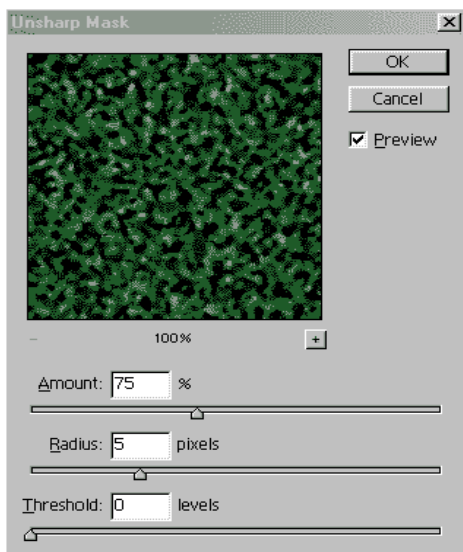
4.27-расм. Дастлабки тасвир



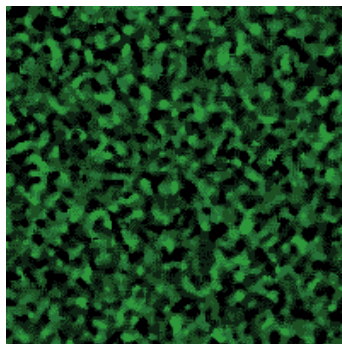
4.28-расм. Grain филтрини қўллашдан кейинги тасвир

Intensity — 60, *Contrast* — 80, *Grain Type* — *Clumped* (4.28-расм) параметрли *Filter* → *TextureaGrain* (Филтър → текстура Зерно) филтрини қўллаймиз.

Баргларга ҳар хил соялар бериш учун *Filter* → *SharpenaUnsharpen Mask* (Филтър → Точность/Нечеткая маска) филтрини 4.29-расмдаги параметрлар билан қўллаймиз:



4.29-расм. UnsharpenMask филтър параметрлари



4.30-расм. Натижа тасвир.

Фотографияли эффектлар

Photoshop дастури фотографиялар билан ишлаш учун жуда кенг имкониятлар яратади. Бу дастур ҳозир асосан растрли ва векторли графика билан ишлаш учун мўлжалланган бўлсада, уни фтографиялар билан ишлашда ҳам ишлатиш мумкин. Photoshop имкониятларидан бири «ретуширование» имконияти бўлиб унинг ёрдамида фотографияларнинг механик бузилишини тuzатишдан тортиб бу расмга исталганча ишлов бериш, косметика бериш ишлари имкониятлари ҳам киради.

Photoshopда стилизация қилиш

Стилизациялаш деб у ёки бу стилни имитация қилиш, яъни унинг энг муҳим хусусиятларини қисман ёки тўлиқ ифодалаш ёки унинг умумлашган тасвирини яратиш тушунилади. Энг содда ва табиий стилизациялаш — бу аввало объектнинг ҳамма муҳим хусусиятлари билан расмини чизиш, сўнгра расмни олдинги вариантдаги муҳим бўлмаган деталларини олиб ташлаб, фақат расмга унинг стилига тегишли характерли деталларини қолдириб бошқатдан чизиш тушунилади.

Замонавий график пакетлар, шу жумладан Photoshop дастурлари масалаларида ҳам бош масала тайёр тасвирлардан фойдаланиш, масалан

фотографиялардан фойдаланиб янги тасвирлар яратиш ёки эски тасвирларни реставрация қилишдан иборат. Photoshopда кенг тарқалган стилизация - бу қаламда яратилган тасвирларни эски фотография сифатида стилизация қилишдан иборатдир.

9-машқ.

Фотографияларни расмларга стилизация қилиш

Оддий фотографияларни осонгина расмларга айлантириш мумкин. Бу ишни оддий каналлар орқали амалга ошириш мумкин. Шуни қайд қилиш лозимки, бу ҳолда албатта фотография сифатли бўлиши лозим. Фотографияларни стилизация қилиш вариантларини Интернетда жуда кўплаб топиш мумкин: (<http://www.psd.ru/>, <http://www.myjanee.com/>, <http://zanaveski.km.ru/>). Улардан бирининг усулидан фойдаланамиз.

Аввало дастлабки фотография тайёрланади. Тасвир оқ-қора фонда бўлиб, ундан ҳамма деталлар ўчирилиши лозим (1-расм).



4.31-расм. Дастлабки тасвир



4.32-расм. Кераксиз деталлар ўчирилган

Куйидаги буйруқ билан тасвирни СМҲК режимига ўтказамиз:
Image→*Mode*→*СМҲК Color* (*Изображение*→*Режим*→*СМҲК Color*).
Channels ойнасидаги *Create new channel* кнопкасига тасвирни судраб ўтказиб тасвирнинг оқ-қора тасвирини оламиз. Автоматик равишда унга *Black copy* номи берилади. Яратилган альфа-канал *Black copy*ни фаоллаштирамиз ва *Image*→*Adjustments*→*Brightness/Contrast* буйруғи билан тасвирнинг ёруғлигини ва контрастлигини ўзгартирамиз.

Кўрилатган мисолимизда Brightness киймати 5 га, Contrast киймати эса 35га тенг. Натижада қуйидаги тасвирга эга бўламиз:



4.33- расм.

Энди тасвирга кўриниш берамиз. Бунинг учун тасвирнинг сарик канал нусхасини яратишимиз лозим (унинг номи автоматик равишда Yellow сору бўлади), сўнгра янги Layer1 қатламини хосил қиламиз. Унга Yellow сору каналини юклаймиз, *Select→Load selection* (*Выделить→Загрузить выделение*) буйруғи билан, бунда *Load selection* мулоқат ойнасида *Invert* (*Инверсия*) байроқчаси ўрнатилган бўлади. Энди тасвирни керакли ранг билан тўлдирамиз: *Edit→Fill* (*Редактировать→Заполнить*) буйруғи билан, хусусан яшил ранг билан. Энди тасвирга ёйилиш коэффициентини 17 пиксел бўлган *Filter→Blur→Gaussian Blur* фильтрини қўллаймиз (4.34-расм):



4.34-расм.

Энди стилизацияланган фотография учун янги Layer2 қатламини яратамиз ва уни бирон бир ранг билан тўлдирамиз (масалан очик жигарранг). Сўнгра Layer2 қатламига альфа-канал Black сору ни юклаймиз(*Invert* байроқчаси ўрнатилган ҳолда):



4.35- расм.

Охирги қадамда Layer2 қатлами Layer1 қатлами устига қўйилади. Шундан кейин ҳамма қатламлар Flatten Image буйруғи билан бирлаштирилиши лозим:



4.36-расм. Натижа тасвир

Фотографияларни ишлаш

10-машқ.

Фотографиялар рамкада анча эффе́ктив кўриниш олади. Photoshop дастурида жуда чиройли рамкалар яратиш мумкин.

Фильтрлар ва рамкалар яратиш

Дастлабки фотография танланади (4.37-расм.) ва уни очамиз. Сўнгра New Channel буйруғи билан янги Alpha1 каналини яратамиз, керакли рамка танлаймиз (бунинг учун тўртбурчакли соҳа ажратилади ва унинг инверсия қилинади) ва уни оқ ранг билан бўйямиз:



4.37-расм. Дастлабки фотография

Энди «Цветные полутона» фильтри қўлланилади:
Filter→*Fixelate*→*ColorHalfone*(*Фильтр*→*Оформление*→*Цветные полутона*).



4.38-расм. *Alpha1* канали филтър қўлланилгандан кейин.

Сўнгра RGB каналига узатилади ва *Select*→*Load selection* (*Выделить*→*Загрузить выделение*) буйруғидан фойдаланиб *Alpha1* канали юкланади. *Invert* (*Инверсия*) байроқчасини урнатиш шарт эмас. Ажратилган соҳани (унда фотография ётади) фон ранги билан тўлдирамыз, Оригинал рамкалар қуйидаги филтърларни қўллашда ҳам ҳосил бўлади, масалан: *Filter*→*Pixelate*→*Crystallize* (*Фильтр* → *Оформление* → *Кристаллизация*), — 4.39-расм,
Filter→*Distort*→*Ripple* (*Фильтр*→*Искажение*→*Рябь*) — 4.40-расм,
Filter→*Distort*→*Glass*(*Фильтр*→*Искажение*→*Стекло*)— 4.41-расм,
Filter→*Brush Strokes*→*Spatter* (*Фильтр*→*Штрихи кисти*→*Брызги*) — 4.42-расм.



4.39-расм Фотографиянинг якуний кўриниши.



4.40-расм. Crystallize фильтри



4.41-расм. Ripple фильтри



4.42-расм. Glass фильтри

6-Маъруза. Замонавий компьютер графикаси дастурларидан Paint график муҳаррири

Маъруза режаси:

1. *Компьютер графикаси дастурлари ҳақида умумий мулоҳазалар.*
2. *Paint график редактори*
 - 2.1. *Paint график редактори менюси.*
 - 2.2. *Тасвирларни яратиш ва улар устида амаллар.*
 - 2.3. *Paint муҳаррирининг қўшимча имкониятлари.*

Таянч сўзлар ва иборалар:

Freehand, pdf формати, freehand индустриал стандарти, paint график редактори, paint график редактори дарчаси, усқуналар панели элементлари, рангларни узгартириш ва ранг камалаги, paint график муҳаррири менюсининг бўлимлари, «файл» бўлими бандлари, «вид» (кўриниш) бўлими вазифаси, «рисунок» (тасвир), «палитра» (ранглар палитраси).

1.Компьютер графикаси дастурлари ҳақида умумий мулоҳазалар.

Охирги вақтларгача халқаро дастурлар бозорда учта компания етакчилик қилишмоқда эди:

Adobe, Corel ва MetaCreations. Аммо охирги компания 2000 йили аренадан кетди. Қолган иккитаси жуда тез ривожланиб кетди ва бир қатор дастурлар яратишди: Adobe Photoshop, Illustrator ва CorelDRAW. Бозорда жуда мутахассислаштирилган компьютер графикаси дастурлари пайдо бўла бошланди: FreeHand (Macromedia ва Micrographx компаниялариники). Хозирги вақтда деярли ҳамма компьютер графикаси дастурлари Интернетда ишлаш учун мўлжалланган. Бу хусусият ҳам растрли ва ҳам векторли графикаларга ҳам тегишлидир. Энди бу редакторлар ички жойлаштирилган воситалари орқали Web графикалар яратишда самарали ишлатилмоқда. Интернет одатда векторли графикани кўпроқ ишлатишга ҳаракат қилмоқда. Яна бир яхши анъана ривожланмоқдаки, энди дастурлар интеграцияси натижасида янги дастурий маҳсулотлар пайдо бўлмоқда, шунингдек бир дастурий маҳсулотда векторли ва растрли графика усуллари ишлатилмоқда. Хозирги вақтда FreeHand индустриал стандартга айланиб бормоқда. Хозирги вақтда бу формат ҳамма конкурентлар ва аппарат ишлаб чиқарувчилар томонидан қўлланилиб келинмоқда. PDF формати ҳужжатлари ёрдамида, ҳар хил қурилмаларда

ёзилган хужжатлар, ҳар хил дастурларда тайёрланган хужжатлар, бу форматда ишланиши ва чоп қилиниши мумкин. Компьютер бизга маълумки график ахборотларни яратиш ва таҳрирлаш учун жуда кучли воситадир. Айниқса нашриётларга жуда қўл келади. Энг содда график редакторлар ҳам икки ўлчамли расмлар яратиш ва чиройли безаш имкониятини яратади. Масалан, Painter (Fractal Design), Adobe Photoshop (Adobe Systems Inc.), Adobe Illustrator (Adobe Systems Inc.), CorelDRAW (Corel Corp.) ва ҳақозолар.

2. *Paint* график редактори

Paint график редактори растрли тасвирлар билан ишлашга мўлжалланган. У куйидаги буйруқлар кетма-кетлигини бажариш билан ишга туширилади.

Пуск->Программы->Стандартные->Paint.

Бу буйруқ бажарилганда ***Paint* график редакторининг** ишчи ойнаси (дарчаси) очилади. У бир неча соҳалардан иборат.

Ойнанинг асосий қисмини ишчи соҳаси эгаллайди. Унинг чап ёнида ускуналар панели жойлашган (1-расм). Унда тасвир яратишда ишлатиладиган ускуналар тугмачалари (рамзий белгилари) жойлаштирилган. Айрим ускуналар танланганда панелнинг пастида ушбу ускунанинг хоссаларини қўшимча созлаш учун дарча пайдо бўлади.

Иш соҳасининг пастида ранглар палитраси жойлашган. У расм чизишда ишлатиладиган ранглар тўпламини ўз ичига олган:



Ранглар палитраси ранглари ўзгариб турувчи квадратчалардан иборат. Рангни ўзгартириш учун сичқонча белгисини танланган ранг устига олиб келиб, тугмачасини босиш керак. Агар чап тугмача босилса, асосий ранг

(юкори квадратча ранги), ўнг тугмача босилса фон ранги (куйи квадратча ранги) ўзгаради:



Савол ва топшириқлар

- 1. Paint график редактори.*
- 2. Paint график редактори дарчаси қандай элементлардан тузилган?*
- 3. Ускуналар панелидаги элементлар вазифасини айтиб беринг.*
- 4. Ранг қандай ўзгартирилади?*

2.1. Paint график редактори менюси

Дастур ойнасининг умумий кўриниши билан юкорида танишиб чиққан эдик. Энди мухаррирнинг асосий менюси билан танишамиз.

Paint график редактори менюси қуйидаги бўлимлардан иборат:

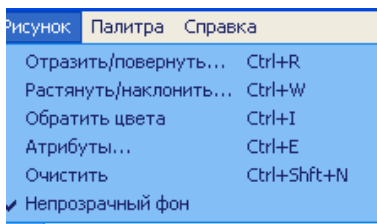
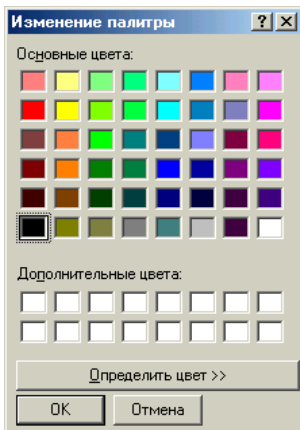
«Файл» (Файл), «Правка», «Вид» (Кўриниш), «Рисунок» (Тасвир), «Палитра» (Палитра), «Справка» (Маълумот).

Менюнинг дастлабки икки бўлим бандлари Windows амалий дастурлари учун умумий бўлган вазифаларни бажаради. «Файл» бўлими бандлари қуйидаги вазифаларни бажариш учун мўлжалланган.

«Правка» (Тўғрилаш) бўлими тасвирлар устида турли амаллар бажаради.

«Вид» (Кўриниш) бўлимида «Набор инструментов» (Ускуналар мажмуаси), «Палитра» (Ранглар палитраси), «Строка состояный» (Холат сатри), «Панел атрибутов текста» (Матн атрибутлари панели) ва «Просмотрет рисунок» (Тасвирни экранда кўриш) қисмлари мавжуд бўлиб, уларнинг ёрдамида турли амалларни бажариш мумкин. Масалан, матн ҳарфларини танлаш ва ўлчамларини ўзгартириш учун «Панел атрибутов текста» (Матн атрибутлари панели) га мурожаат этилади.

«Рисунок» (Тасвир) бўлими кўмагида тасвирни акслантириш, 90°, 180° ва 270° га расми буриш (айлантириш) ва оғдириш



амаллари бажарилади. Тасвирнинг ўлчамлари ва рангларини «Атрибуты» (Атрибутлар) банди ёрдамида бажарилади. Палитра бўлимида тасвирларнинг рангларини кизгишлик, кўкишлик, яшиллик даражаси ва ёрқинлиги белгиланиб, «Добавить в набор» (Тўпламга қўшиш) тугмаси ёрдамида яратилган янги ранг ранглар палитраси таркибига қўшилади

Савол ва топшириқлар

1. Paint график муҳаррири менюсининг бўлимларини санаб беринг.
2. «Файл» бўлими бандлари қандай вазифаларни бажаради?
3. «Вид» (Кўриниш) бўлими ёрдамида қандай амалларни бажариш мумкин?
4. «Рисунок» (Тасвир) ва «Палитра» (Ранглар палитраси) бўлимларининг вазифаларини айтиб беринг.

2.2. Тасвирларни яратиш ва улар устида амаллар

Экраннинг чап қисмида жойлашган ускуналар мажмуаси ёрдамида тасвирнинг керакли элементларини ҳосил қилиш, ажратиб олиш, нусхалаш ёки ўзгартириш мумкин.

Тасвир ўлчамларини ўзгартириш.

1. «Рисунок» (Тасвир) менюсида «Атрибуты» (Атрибутлар) буйруғини танлаймиз.
2. Тасвирнинг эни ва бўйининг ўлчов бирликларини танлаймиз.
3. «Ширина» (Эни) ва «Высота» (Бўйи) майдонига қийматлар киритамиз.

Тасвирнинг ўлчамларини ўзгартиришни пастки ўнг бурчакда ва тасвирнинг ўнг ва пастки чегараларининг ўртасида жойлашган маркерларнинг жойини ўзгартириш билан ҳам амалга ошириш мумкин.

Масштабни ўзгартириш ва тўрни чиқариш.

1. «Вид» (Кўриниш) менюсида «Масштаб» буйруғини, сўнгра «Другой» (Бошқаси) буйруғини танлаймиз.
2. «Варианты» (Вариантлар) гуруҳида 400%, 600% ёки 800% ни танлаймиз ва ОК тугмачасини босамиз.
3. «Вид» (Кўриниш) менюсида «Масштаб» буйруғини, сўнгра «Показать сетку» (Тўрни кўрсатиш) буйруғини танлаймиз.

Тўрни олиб ташлаш учун 3-бандни такрорлаймиз ва «Показать сетки» (Тўрни кўрсатиш) буйруғи белгисини олиб ташлаймиз ёки «Вид» (Кўриниш) менюсида «Масштаб», сўнгра «Обычный» (Одатий) буйруғини танлаймиз.

Рангли тасвирни оқ-қора тасвирга ўтказиш.

1. «Рисунок» (Тасвир) менюсида «Атрибуты» (Атрибутлар) буйруғини танлаймиз.

2. Палитра гуруҳида «Черно-белая» (қора-оқ)ни танлаймиз.

Рангли палитра танланганда оқ-қора объектлар рангли тасвирларга айланмайди. Фақат янги тасвирни рангли қилиш мумкин.

Тасвир рангларини контраст қилиш учун «Рисунок» (Тасвир) буйруғидан сўнг «Обратит света» (Рангларни айлантириш) бўлимини танлаш керак.

Объект ёки тасвирни акслантириш ва буриш.

1. Ускуналар панелида тўғри тўртбурчак ёки ихтиёрий шаклдаги соҳани ажратувчи тугмачани танлаймиз.

2. Акслантириш ёки буриш керак бўлган элемент (объект, тасвир ёки уларнинг бирор қисми)ни танланган соҳа ичига оламиз.

3. Ускуналар панели остида пайдо бўлган иккита белгидан бирини танлаймиз:

а) объекти шаффоф бўлмаган объект сифатида акслантириш ёки буриш учун юқоридаги белги устида сичқонча тугмачасини босамиз.

б) объекти шаффоф бўлган объект сифатида акслантириш ёки буриш учун пастдаги белги устида сичқонча тугмачасини босамиз.

4. «Рисунок» (Тасвир) менюсида «Отразить/Повернуть» (Акслантириш/Буриш) буйруғини танлаймиз.

5. Керакли параметрларни танлаймиз: Повернут сверху-вниз (юкоридан-пастга буриш), слева на право (чапдан-ўнга), 90°, 180°, 270°га.

Тасвирни чўзиш ва оғдириш.

1. Ускуналар панелида тўғри тўртбурчак ёки ихтиёрий шаклдаги соҳани ажратувчи тугмачани танлаймиз.

2. Ўзгартирилаётган элемент (объект, тасвир ёки уларнинг бирор қисми)ни танланган соҳа ичига олаимиз.

3. «Рисунок» (Тасвир) менюсида «Растянуть-Наклонить» (Чўзиш-Оғдириш) буйруғини танлаймиз.

4. Чўзиш ёки оғдириш параметрларини танлаймиз ва уларнинг сонли қийматларини киритамиз: «Растянуть по горизонтали, вертикали (%)» (горизонтал, вертикал (%) бўйича чўзиш), «Наклонить по горизонтали, вертикали (%)» (горизонтал, вертикал (%) бўйича оғдириш).

5. Ускуналар панелининг пастки қисмида пайдо бўладиган белгилардан бирини танлаймиз:

а) объектни шаффоф бўлмаган объект сифатида чўзиш ёки оғдириш учун юкоридаги белги устида сичқонча тугмачасини босамиз.

б) объектни шаффоф объект сифатида чўзиш ёки оғдириш учун пастдаги белги устида сичқонча тугмачасини босамиз.

Тасвирни олиб ташлаш.

1. Агар тасвирнинг бирор қисми ажратилган бўлса, унда ташқаридаги ихтиёрий жойда сичқонча чап тугмачасини босамиз.

2. «Рисунок» (Тасвир) менюсидан «Очистить» (Тозалаш) буйруғини танлаймиз.

Шуни эслаб қолиш лозим! Тасвирнинг ажратилган қисми учун «Очистить» (Тозалаш) буйруғи ишламайди.

Ўзгартиришларни бекор қилиш

«Правка» менюсидан «Отменить» (Бекор қилиш) буйруғини танланг. Фойдаланувчи кетма-кет «Правка» менюсидаги «Отменить» (Бекор қилиш) буйруғини танлаш орқали охириги бажарилган ўзгартиришларни бекор қилиши мумкин.

Тасвир бўлагини (фрагментини) ажратиш.

1. Ускуналар панелидаги тўғри тўртбурчак соҳани ажратиш тугмачасини танланг.

2. Сичқонча кўрсаткичини сичқончанинг тугмачасини босган холда ажратилаётган соҳа устидан диагонал бўйича олиб ўтинг.

Тасвирни ёки унинг бирор бўлагини ажратиш учун ускуналар панелидаги ихтиёрий соҳани ажратиш тугмачасидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Ажратишни бекор қилиш учун ажратилган соҳадан ташқарида, ихтиёрий жойда сичқончанинг чап тугмачасини босинг.

Тасвир бўлагини нусхалаш ёки жойлаштириш.

1. Ускуналар панелида тўғри тўртбурчак ёки ихтиёрий соҳани ажратувчи тугмачани танланг.

2. Нусха олинувчи тасвирнинг бўлагини тегишли соҳа ичига олинг.

3. Жойлаштириш усулини танланг.

а) Ускуналар панели остидаги юқори белги устида сичқонча белгисини жойлаштириб, унинг чап тугмачасини боссангиз шаффоф бўлмаган бўлакча жойлаштирилади.

б) Ускуналар панели остидаги қуйи белги устида сичқонча белгисини жойлаштириб, унинг чап тугмачасини боссангиз шаффоф бўлган бўлакча жойлаштирилади.

4. «Правка» (Тўғрилаш) менюсида «Копировать» (Нусхалаш) буйруғини танланг.

5. «Правка» (Тўғрилаш) менюсида «Вставить» (Қўйиш) буйруғини танланг.

6. Тасвир бўлагини керакли жойга олиб бориб қўйинг.

Эслаб қолинг! «Надпись» тугмачаси босилган бўлса тасвирни жойлаштириб бўлмайди.

2.3. Paint муҳаррирининг қўшимча имкониятлари

Paint график муҳаррири юқорида баён қилинган ишларни бажара олишидан ташқари яна бир қатор қўшимча имкониятларга эга. Улардан айримларини келтирамиз.

Матнни киритиш ва форматлаш.

1. Ускуналар панелида А ҳарфи тасвирланган тугмачани танланг.

2. Матн ёзиладиган рамкани ҳосил қилиш учун керакли жойда сичқонча кўрсаткичини чап тугмача босилган холда диагонал бўйича талаб қилинган ўлчамгача ҳаракатлантинг.

3. Бичимлаштириш панелида ёзув шрифтининг номини, ўлчамини ва кўринишини танланг.

4. Матн ёзадиган рамканинг керакли жойида сичқонча тугмачасини босинг, матнни киритинг.
5. Лозим бўлса ёзув ўрнини алмаштиринг, ўлчамини ўзгартиринг, матн рангини танланг.

Файлдаги тасвирни жорий тасвирга жойлаштириш.

1. Ускуналар панелида тўғри тўртбурчак соҳани ажратувчи тугмачани танланг.
2. Кўрсаткични тасвир жойлаштирилиши керак бўлган соҳани аниқлаш учун суринг ва бу соҳани ажратинг.
3. «Правка» (Тўғрилаш) менюсида «Вставить из файла» (Файлдан қўйиш) буйруғини танланг.
4. Жойлаштирилиши керак бўлган график файл белгисини топинг ва икки марта сичқонча тугмачасини босинг.
5. Жойлаштирилган тасвирни керакли жойга суринг ва ундан ташқарида ихтиёрий жойда сичқонча тугмачасини босинг.

7-Маъруза. CorelDraw график муҳарририда ишлаш

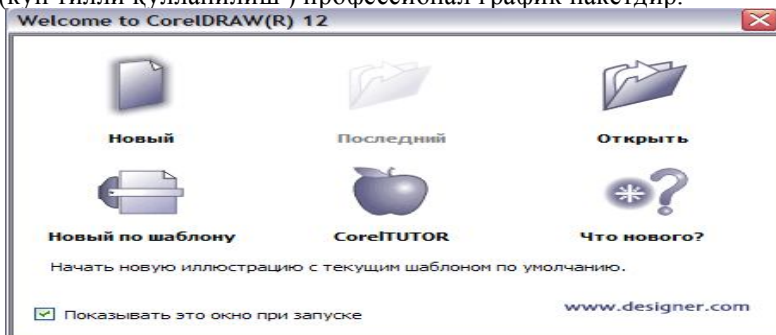
Маъруза режаси:

1. CorelDRAW график муҳаррири хақида умумий маълумотлар.
2. CorelDRAW 12 дастуридаги янги имкониятлар.
3. CorelDraw график муҳаррирининг ишчи столи.
4. Файлни очиш.

Таянч сўзлар ва иборалар:

Векторли иллюстрациялар, визуал эффектлар, профессионал график пакет, Knife tool ва Eraser tool инструмент лари, бадиий кўринишдаги композициялар, кенгайтмаси .cdr бўлган файллар, рамкани ўзгартирувчи маркерлар, стрелкани танлаш, рамкани бўлакларга бўлиб рангини ўзгартириш, хошияни қалинлаштириш ва хошия рангини ўзгартириш, шаклларни ҳар хил кўринишига ўтказиш, қаламни қалинлаштириш, тайёр объектлар библиотекаси, графикани HTML учун оптимизация қилиш.

CorelDraw12 график муҳаррири хақида умумий маълумотлар
CorelDraw 12 график муҳаррири-векторли иллюстрациялар ва матнлар билан ишлашни амалга оширувчи, Интернет нашр учун макетировкали (кўп тилли қўлланилиш) профессионал график пакетдир.



CorelDRAW 11,12 лардаги янги имкониятлар

CorelDRAW 11,12 да матнлар, заливкалар, кашталар билан ишлаш имкониятлари кенгайтирилган. CorelDRAW 12 да янги визуал эффектлар қўшимча қилинган, матнларни бошқариш имкониятлари кенгайтирилган.

Тайёр объектлар библиотекаси

CorelDRAW да тайёр объектлар библиотекаси мавжуд (PerfectShapes). Масалан, стрелкалар ва кўрсаткичлар, юлдузлар, блок-схема элементлари ва ҳ.к. PerfectShapes даги тайёр объектлар ёрликчалар билан тасвирланган. CorelDRAW12 (11)да матн билан ишлаш жуда содалаштирилган.

Тасвирлар билан ишлаш

CorelDRAW12 (11)да кўплаб расм чизиш воситалари такомиллаштирилган. Knife tool ва Eraser tool инструментлари ҳам модификация қилинган. Улар энди растрли тасвирларни ҳам таҳрирлашда ишлатилиши мумкин.

Графикани HTML учун оптимизация қилиш

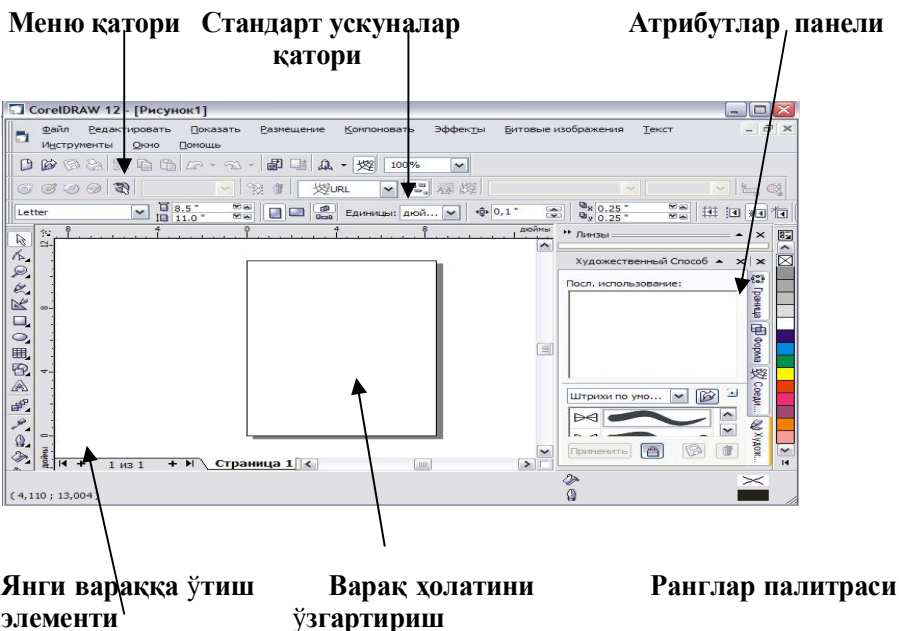
CorelDRAW (10,11 версияларида) графикани HTML-кодга ўтказиш осонлаштирилган. Энди Web браузерда нашр бўлган вариантни кўриб чиқиш мумкин бўлади.

CorelDRAW 12,11 Web варақларини графикасини яратиш имкониятлари кенгайтирилган.

CorelDRAW 12,11 ёрдамида тўрли график кўринишларни лойихалаш, фото матн, тасвирлар устида ишлаш, айниқса бадий кўринишдаги композицияларни таҳрир қилиш билан боғлиқ амалларни бажариш

мумкин. CorelDraw12 график муҳарририни ишга тушириш учун *Пуск → Программы → CorelDraw 12* буйруғи бериледи.

Натижада Windows системасининг барча ойналарига ўхшаш CorelDraw график муҳаррирининг ойнаси очилади.



CorelDraw график муҳаррирининг ишчи столи

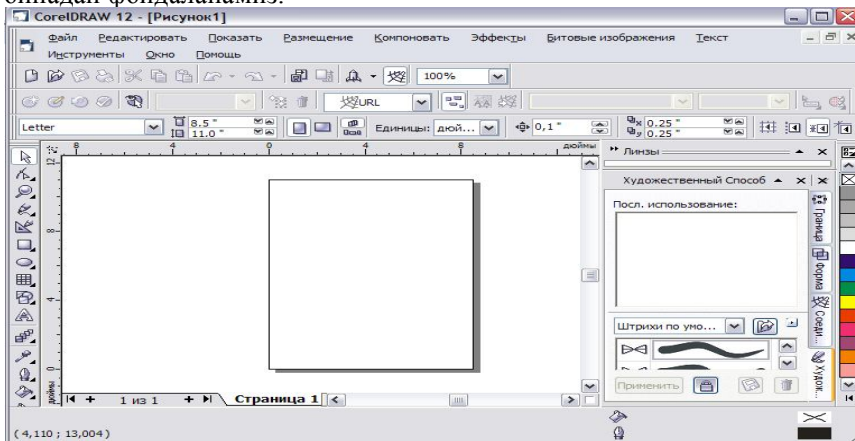
CorelDraw график муҳаррири бошқа график муҳаррирларига нисбатан матнлар билан яхши ишлайди, яъни нашриёт системаларида, масалан, юмористик ёки бошқача китобларни ҳар хил ва турли ўлчамдаги ҳарфлар билан ёзиш мумкин. Сиз ўзингизнинг фотосуратингизни сканердан ўтказиб, CorelDraw график муҳаррири ёрдамида шу расмингизни чиройли портретга айлантиришингиз мумкин. Ўз-ўзидан маълумки, бундай профессионал мураккаб график муҳаррирларда биз ўзимиз расм чизишимиз мумкин (CorelDraw график муҳаррирининг бой асбоблари ва рангларидан фойдаланиб). CorelDraw график муҳарририда файлларнинг кенгайтмаси *.cdr* кўринишда бўлади. Файлларни импорт ва экспорт қилиш энг яхши қулайликлардан бири ҳисобланади. Айниқса, компакт дискдан файлларни импорт қилиш кўп қўлланилади.


Расмларни импорт қилиш учун *Файл* мнюдидан *Open* каторини танлаб сичқончанинг чап тугмаси босилади.

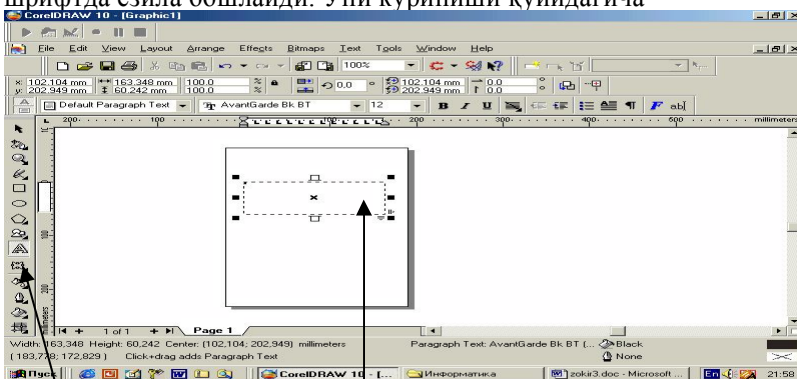
Файлни очиб

Файллар рўйхати ичидан керакли файлни танлаб олиниб курсорни файл устига олиб борилади ва *Открыть* босилади ва экранда керакли хужжат ёки расм очилади.

CorelDraw график муҳарририда янги матнлар яратиш учун куйидаги ойнадан фойдаланамиз.

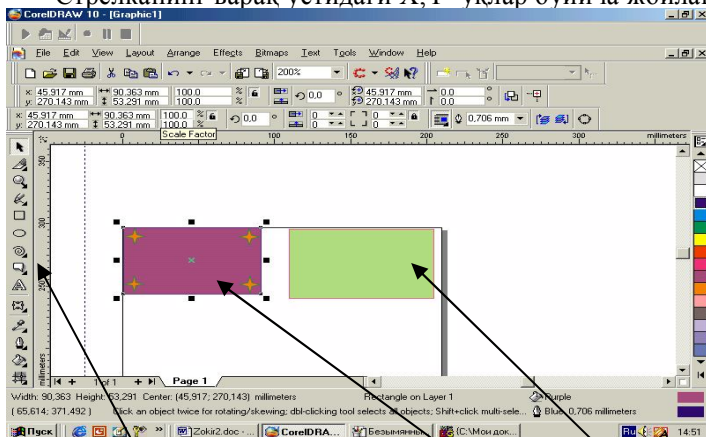


Матн киритиш учун қурилмалар панелидаги  танлаб олиниб варак устига олиб келиб керакли траектория белгиланиб олинади ва керакли шрифтда ёзила бошлайди. Уни кўриниши куйидагича



босилади ёзиш траекторияси

Стрелканинг варақ устидаги Х,У ўқлар бўйича жойлашган нуқтаси



Қурилмалар панели
 Ҳошия рангини танлаш
 Ички ранг
 Ранглار панели

Ҳошиялар рангини ўзгартириш учун ранглар панелидан ранг танланиб сичқончани ўнг тугмаси босилади.

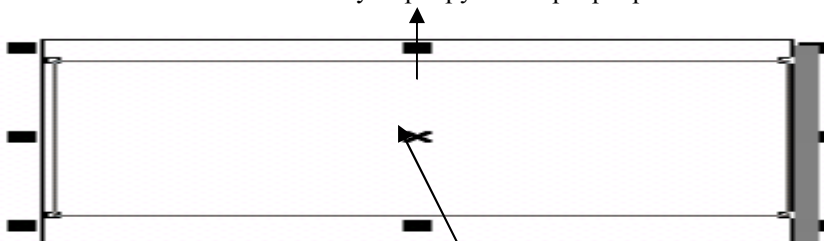
Воситалар панели

	Стрелкани танлаш
	Каламни калинлаштириш
	Варақни масштабни ўзгартириш
	калам вазифасини бажаради
	Тўрт бурчак чизиш учун
	Айлана чизиш учун
	Кўп бурчакларни ҳар хил кўринишга ўтказиш
	Шакллар танлаш
	Матн киритиш
	Шаклларни ҳар хил кўринишга ўтказиш

	Рангни ўзгартириш
	Ҳошиясини калинлаштириш ва ҳошия рангини ўзгартириш
	Рамка ичидаги рангни ўзгартириш
	Рамкани бўлақларга бўлиб рангини ўзгартириш

CorelDraw график муҳарририда рамкалар яратиш ва уларни ўзгартириш учун қуйидаги ишлар бажарилади.

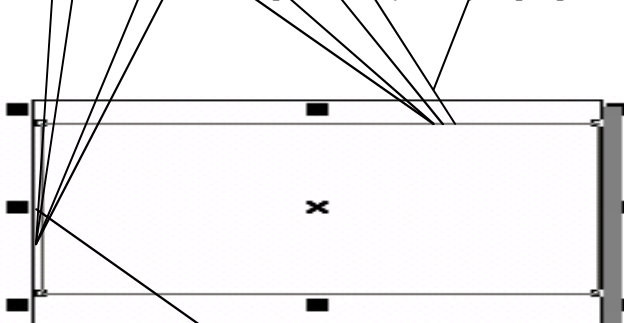
Рамкани ўзгартирувчи маркерлар



Рамка жойини ўзгартирувчи маркер



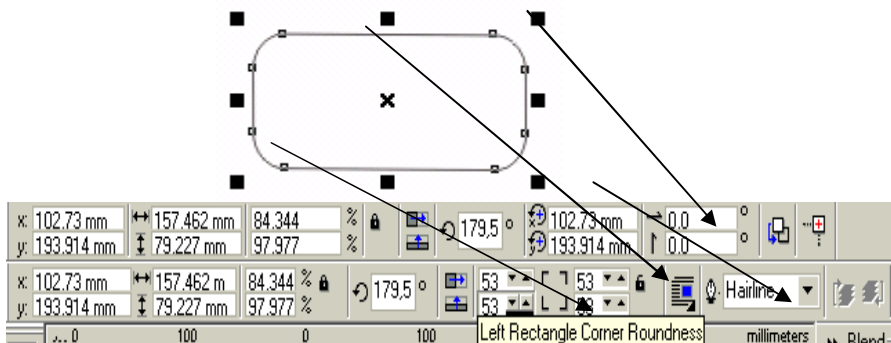
рамкани бўйига ўзгартириш маркери



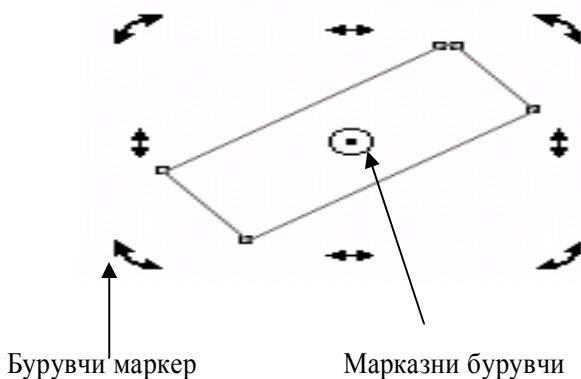
Рамкани энига ўзгартириш маркери

Бурчакларни эгиш учун қуйидаги амаллар бажарилади:

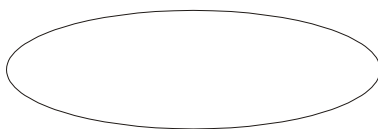
Эгиш маркерига сичқонча стрелкасини олиб бориб чап тугмасини босамиз ва керакли томонга ҳаракатлантираемиз.



Кирилган графигимизни кўринишини горизонтал ўзгартириш учун яна сичқончани чап тугмаси икки марта босилади ва графигимизни ўзгартирувчи маркерлар ҳосил бўлади. Расмда кўрсатилган қуйидаги маркерлар ёрдамида графикларни айланттириш мумкин



Очқ ва ёпик шаклларда матнларни киритиш учун қуйидаги ишлар бажарилади. Олдиндан шакл киритилиб



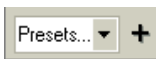
шакл

шаклнинг ички ёки ташқи томонларига матн ёзиш учун қуйидаги ишлар бажарилади. Менюда Text бандига кириб, керакли банд танланиб Enter тугмаси босилади.

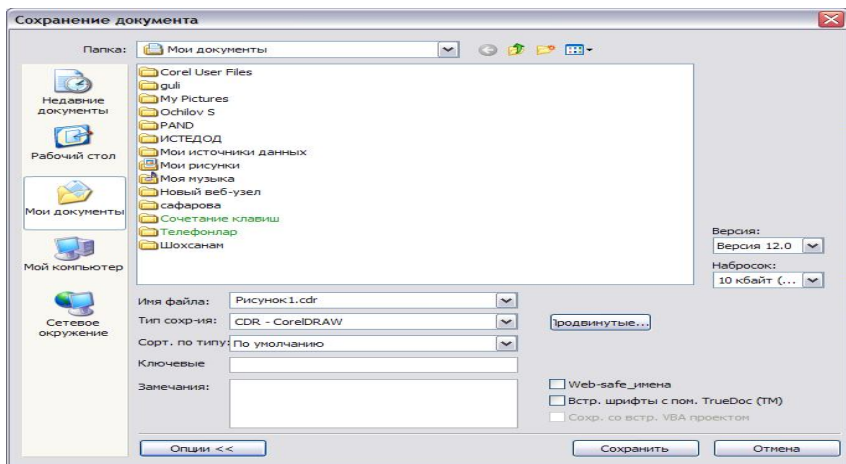


Шаклга айлантириб ёзиш

Қуйидаги пенелдан фойдаланиб, айлана атрофидаги ёзувларни хотирага олиш ва ёзувларни айлана бўйлаб туришларини ўзгартириш ва айлана ичига ва сиртига ўтказиш мумкин.



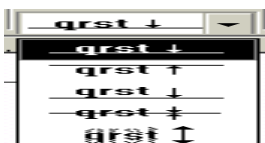
сичқонча стрелкасини + белгисининг устига келтириб босилса, киритган матнимизни хотирага олишни сўрайди ва экранда файл номини киритиш учун панел очилади.



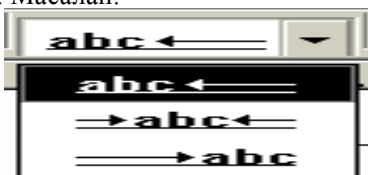
файл номи киритилиб Enter тугмаси босилади, биз киритган юқоридаги матнимизни хотирага олинади.



Бу бўлим ёрдамида айлана атрофидаги ёзувларни кўринишни ўзгартиришимиз мумкин. Масалан:



Бу панел ёрдамида чизик атрофидаги ёзувларни чизикни турли томонига ўтказишимиз мумкин. Масалан:



Бу панел ёрдамида чизик атрофидаги ёзувларни турли томонларга кўчириш мумкин. Масалан:



Бу панелларимиз чизик атрофидаги ёзувларни чизикдан узоклаштириш учун ишлатилади.

CorelDraw график муҳарририда кўпгина шакллар устида амаллар бажариш мумкин. Масалан учбурчак, юлдузча, эллипслар устида турли амаллар бажариш мумкин. Лекин бунда кўпбурчаклар каварик кўпбурчаклар бўлиши керак. Кўпбурчакларни чизиш учун махсус экран панеллари мавжуд. Кўпбурчаклар билан ишлаганда панел атрибутларидан фойдаланиш керак бўлади. Шу атрибутлар билан қисқача танишиб чиқамиз. Масалан, юлдузча чизиш учун куйидаги атрибутлардан фойдаланамиз.



ўпбурчак боғламлари

Бурчак

Ўлчамлар сонини ўзгартириш ускунаси



Шуни эслатиб ўтишимиз керакки, кўпбурчакларнинг боғламлар сонини берганда минимум 3 тадан кам бўлмаслиги, максимум 500 тадан катта бўлмаслиги керак бўлади.

Агар биз эллипс шаклини берсак, уни кўпбурчак шаклига келтириш учун махсус ускунада 3 тадан кам бўлмаган боғламлар сонини киритсак компьютер ўзи автоматик тарзда ўзгартириб қўяди.

Юқорида кўрсатилган бурчак ўлчамларини ўзгартириш ускунаси фақат юлдузчалар кўришда ишлатилади, Агар биз берган рақам 7дан кичик бўлмаса, у ўткир бурчак бўлади, акс холда ўтмас бурчак бўлади.

Кўпбурчак учига ва ўрта боғламлар объект устида сичқонча чап тугмасини бир марта босиш орқали ҳосил қилинади. Улар орқали кўпбурчак шаклларини турли кўринишга олиб келиш (Боғлам устида сичқонча чап тугмасини босиб туриб, тортилади), объект жойини ўзгартириш мумкин.

CorelDraw график муҳаррирининг асосий технологик элементлари бўлмиш объектларни фойдаланувчи иш жараёнида ўзининг ижодий фикрини таҳлил қилади. Ҳосил бўлган тасвирни фикран бўлакларга ажрата олади, кейин шулар устида ишлай олади. Шулардан фойдаланган холда ўз кўнглимиздаги тасвирлаш эффектига эришамиз.

Савол ва топшириқлар

1. Векторли иллюстрациялар тушунчаси.
2. Визуал эффектлар тушунчаси.
3. Профессинал график пакетлар.
4. Knife tool ва Eraser tool инструментлари.
5. Бадиий кўринишдаги композициялар.
6. Кенгайтмаси .cdr бўлган файллар.
7. Рамкани ўзгартирувчи маркерлар.
8. Стрелкани танлаш.
9. Рамкани бўлакларга бўлиб рангини ўзгартириш.
10. Хошияни қалинлаштириш ва хошия рангини ўзгартириш.
11. Шаклларни ҳар хил кўринишга ўтказиш.
12. Ишчи стол элементлари.

8-Маъруза. CorelDRAW график муҳарририда объектлар билан ишлаш




Маъруза режаси:


1. Куроллар панели ускуналари.
2. Объектларнинг ажратилиши.
3. Масштаб қўйиш ва ифодалаш.
4. CorelDRAW дастурида объектларни кўриш режими.



Таянч сўзлар ва иборалар:




(Pick Tool)-объектни белгилаш, (Zoom)-масштабни ўзгартириш, (Freehand Tool)-Ихтиёрий чизиқ чизиш, (Rectangle Tool-F6)-тўрт бурчак чизиш, (Ellipse Tool-F7)-эллипс, айлана чизиш, (Basic Chapes)- ўзига хос расмларни чизиш, (Text Tool-F8)-Матн ёзиш, (Interactive Blend Tool)-тайёр объектларни ўзгартириш, (Eyedropper Tool)-ранг танлаш ва фон бериш, (Outline Tool)-чизиқлар устида ҳар хил ишларни бажариш, (Fill Tool)-объектларнинг ичига ранг, фонлар бериш, (Interactive Fill Tool)-Градиент бўйи, объект марказий координаталарини ўзгартириш, трансформацион ойнаси, масштаб қўйиш ва ифодалаш, объектларнинг ажратилиши ва формасининг таҳрирлаш инструментлари, тугунлар устида ишлаш, матн шаклларини ўзгартириш, CorelDRAW дастурида объектларни кўриш режими.

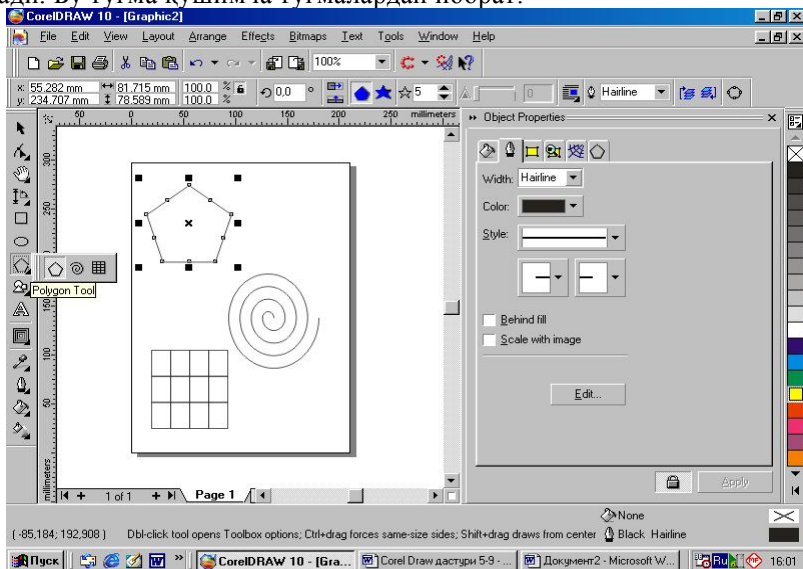
CorelDRAW куроллар панели куйидаги ускуналардан иборат:

1.  (Pick Tool)-объектни белгилаш.
2.  (Shape Tool-F10)-объект устида ҳар хил ишларни бажариш имконини беради (қирқиб олиш, ўчириш, сиқиш). Бу тугма қўшимча тугмалардан иборат. (Шу тугма устига сичқонча кўрсаткичи олиб борилиб, чап тугмаси босиб турилса шу буйруқлар чиқади, кераклиси танлаб олинади («куроллар катори»да жойлашган айрим тугмалар шу имкониятга эга).
3.  (Zoom)-масштабни ўзгартириш имконини беради. Бу тугма визифаси ва имкониятлари тўғрисида, Маърузамизнинг юқори қисмида айтиб ўтган эдик.

Лекин бу тугманинг яна бир қўшимча вазифаси бор, яъни 2-даги ишлар бажарилиб,  тугма танланса, бу тугма бизга саҳифани экран бўйича жойлашишини ўзгартириш имконини беради. (чап тугма босиб турилган ҳолда)

4.  (Freehand Tool)-ихтиёрий чизик чизиш имконини берувчи буйруқлардан иборат, яъни: , бу тугмаларнинг ўзининг якка вазифасига эга, лекин уларнинг барчаси қайсидир бир кўринишдаги эгри чизик чизиш имконини беради.


1.  (Rectangle Tool-F6)-тўрт бурчак чизиш имконини беради.
2.  (Ellipse Tool-F7)-эллипс, айлана чизиш имконини беради.
3.  (Polygon Tool)-кўпбурчаклар, жадваллар чизиш имконини беради. Бу тугма кўшимча тугмалардан иборат:

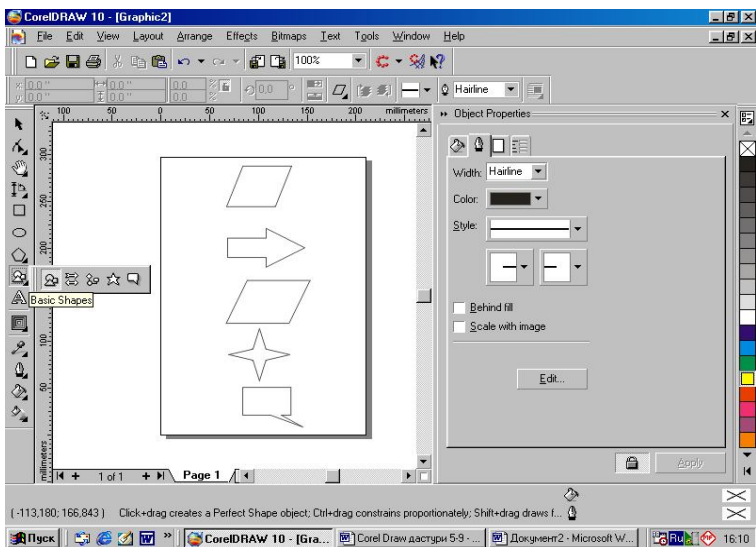



Бу расмда кўриниб турганингиздек, ҳар бир тугмага тегишли бўлган объект саҳифада чизилиб кўрсатилган. Ойнанинг юқори қисмида жойлашган







қато р ёрдамида белгиланган объект устида ҳар хил ишларни бажариш мумкин.


8.  (Basic Shapes)- ўзига хос расмларни чизиш имконини берувчи буйруқлардан ташкил топган. (14-расм)





9.  (Text Tool-F8)-Магн ёзиш имконини беради.

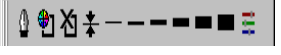
10.  (Interactive Blend Tool)-тайёр объектларни ўзгартириш имконини берувчи буйруқлардан ташкил топган.  -бу тугмаларнинг ҳаммаси ўзига яраша вазифага эга.


11.  (Eyedropper Tool)-ранг танлаш ва фон бериш имконини берувчи буйруқлардан иборат. ()

А) -объектлардан ранг танлаш имконини беради.

Б) -фон бериш имконини беради.


12.  (Outline Tool)-чизиқлар устида ҳар хил ишларни бажариш имконини берувчи буйруқлардан иборат.



 -бу тугмалардан ҳар бири ўзига яраша вазифага эга.

13.  (Fill Tool)-бу тугма белгиланган объектларнинг ичига ранг, ҳар хил фонлар бериш имконини берувчи буйруқлардан ташкил топган. Бу тугманинг вазифаларини Object Properties ойнаси орқали ҳам бажариш мумкин.



Бу тугмалар ҳар бири ўзига хос вазифага эга. Уларнинг вазифалари ва имкониятлари билан юқорида тўлиқ танишиб ўтилган.

14.  (Interactive Fill Tool)-Градиент бўяш. Бу икки типдан иборат.

  - Бу тугмалар градиент бўяш учун ишлатилади.

Эслатма: Чизик кўриниши ва ранги, тўртбурчакнинг ички ранглари, фонларни, кубнинг кўринишини ва катталикларини фойдаланувчи ўз хоши бўйича ўзгартириши мумкин.

Объектларнинг ажратилиши

Бизга маълумки CorelDraw график муҳаррири алоҳида-алоҳида объектлардан ташкил топган. Ҳар хил синфларга тегишли бўлган объектлардан ташкил топган кўриниш уларнинг синфлари ва атрибутлари билан фарқ қилади, бир қанча объектлар *гуруҳлар* дейилади.

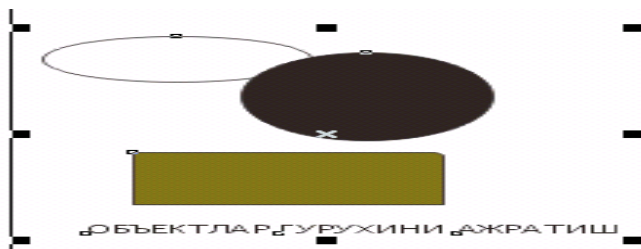
Бу гуруҳларни бир қанча усуллар билан ажратиш олиш мумкин.

1. Объектни инструментлар панели ёрдамида ажратиш.

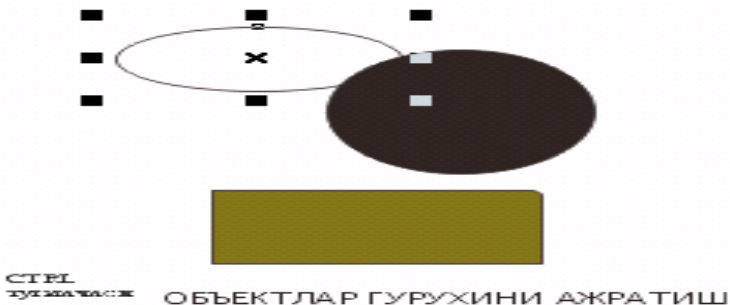
ТЕХТ (текст) ёки форма менюси орқали объектларни танлаш унчалик яхши натижа бермайди. Шунинг учун объект танлашда махсус ПУСК (танлаш) инструменти билан фойдаланган маъқулроқ.

Бу усул билан ПУСК (танлаш) инструменти танлаб объектнинг хоҳлаган нуктасида сичқончанинг чап тугмасини босиш керак. Танланган объект рамка билан ажралиб туради, унинг марказида эса маркер туради.

ПУСК (танлаш) командасини бекор қилиш учун объектнинг устида сичқончанинг чап тугмасини бир марга босиш керак. Турлантириш операцияси вақтида группа бир ягона объект ҳисобланади. Лекин шу группага кирган объектни босган ҳолда фақат шу объект кўрсатилмасдан бир бутун гуруҳ кўрсатилади.



Фақат битта объектни олиш учун шу объектни дастлаб сичқончанинг чап тугмаси орқали белгилаб олиб, кейин қизиқтирган объектнинг устида CTRL тугмачаси босиб, сичқонча тугмачаси босилади. Шу пайтда маркер кўриниши квадрат шаклдан юмалоқ кўринишига келади ва ҳолатлар сатрида ичкарига сатри пайдо бўлади.



Агар ички объектнинг ўзи гуруҳ бўлса, шу процессни яна такрорлаб, хоҳлаган объектни яна ажратишимиз мумкин.

Агар бир вақтнинг ўзида бир нечта элементни ажратиб олиш керак бўлса, ПУСК(танлаш) инструмент кўрсаткичи устида SHIFT тугмачаси босилади.

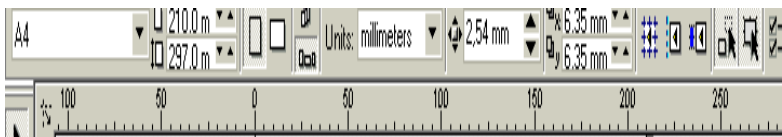
Танланган объектни варақнинг хоҳлаган жойига ташлаш учун объектнинг марказий нуктасидаги координатасини аниқловчи иккита атрибути қийматлари ўзгартирилади.

CorelDraw график муҳарририда 4 та кўчириш усуллари мавжуд. Шулардан энг содда кўриниши ПУСК (танлаш) инструмент кўрсаткичи ёрдамида белгилаб олиб сичқонча ёрдамида тортишдир

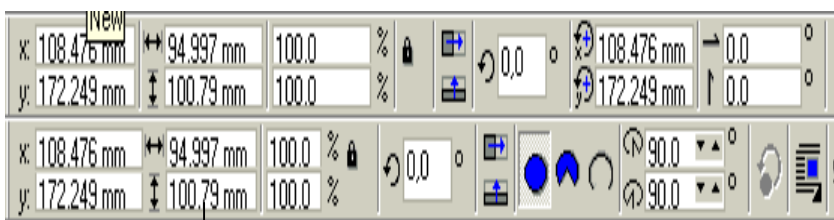
Бу усулда объект танланади ва сичқончанинг тугмачаси танланган ҳолда қўйиш керак бўлган жойга тортиб кейин қўйиб юборилади. Бу ҳолат нусха олиш деб аталади, чунки объект ўз ўрнида қолиб янги жойда яна бир нусхаси пайдо бўлади.

Сичқонча ёрдамида кўчириш жараёнида объект бирдан текис кўчмаслиги мумкин, балки аста секин кўчиши мумкин. Бу ҳолат сетга улаш режимидан келиб чиққан ҳолда атрибут тугмаларинг панелини улаш ҳамда ўчиришга боғлиқ бўлади.

Танланган атрибутлар йўқ пайтдаги панел атрибути тасвири:



Агар танланган объектни ёки объектлар гуруҳини варақнинг қатъий танланган жойига жойлаштириш керак бўлса, юқорида кўрсатилган усул билан ишлаш анча қийин кечади. Бу ҳолда танланган объект марказига йўналтирилган координаталар атрибутлари қийматини ўзгартириш керак бўлади. Бу қийматлар танланган объект ҳамма қийматлари учун панеллар атрибутларида қийматларини ўзгартириш орқали амалга оширилади.



→ Объект марказий координаталарини ўзгартириш ускунаси

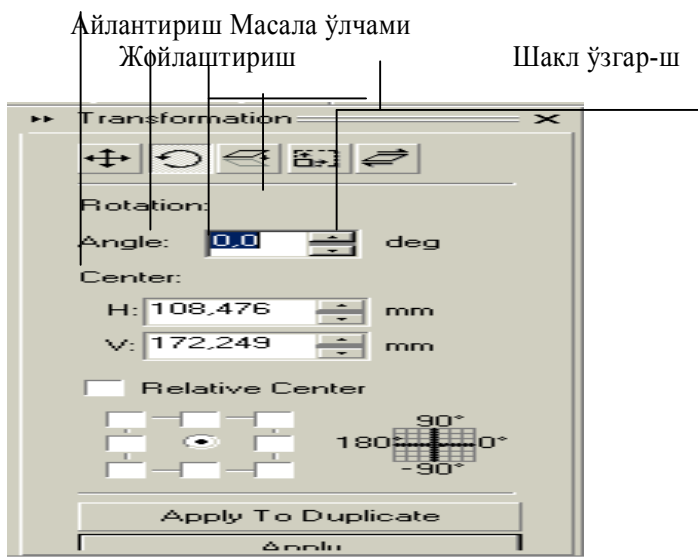
ТРАНСФОРМАЦИОН ойна ёрдамида ўзгартириш

Объект марказидан бошқа нуқта координаталари учун объектларни кўчириш масаласи юқоридаги кўрсатилган усуллар бўйича ечилмайди. Танланган объектни тахминий кўчириш масалан 10мм ўнг томонга тахминан кўчириш аниқ натижа бермаслиги мумкин.

Бундай ҳолларда кўчиришни автоматизациялаштириш учун **ТРАНСФОРМАЦИОН** (Ўзгартириш) ойнаси ёрдам беради. Уни очиш учун меню қаторидан **ТРАНСФОРМАЦИОН** (ўзгартириш) командаси танланади.

ТРАНСФОРМАЦИОН ойнасининг кўриниши

Масштаблaш ва шакллантириш



Бу ойнада қуйидаги бошқариш элементлари жойлашган:

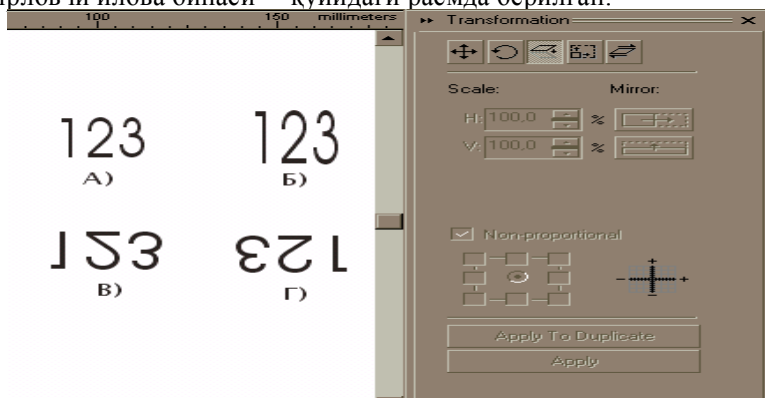
1. H ва V ҳисоблагичлар объектлар кўплиги ёки танланган объектларнинг жойлашган нуқталарини кўрсатади.
2. Байроқлар гуруҳи нуқталар гуруҳини бошқариш мақсадида ишлатилади. Керакли нуқталарни ташлаш учун ишлатилади.
3. Apply(Кўллаш) тугмачаси- бошқариш ойнаси элементларининг берилган параметрларини ўзгартиришда тартибланган кетма-кетликда ўзгартириш вазифасини бажаради.
4. Apply To Duplicate (нусхалашни кўллаш) - Бу тугмачани босиш аниқ жойлаштиришни амалга оширади, яъни танланган объектнинг нусхасини жойлаштиради.

Масштаб қўйиш ва ифодалаш

Танланган объектнинг янги масштабини қўйишда объектнинг дастлабки ўлчамлари фоизлар кўринишида берилади.

Берилган объектнинг ўлчамини билиш учун инструментлар панели ёрдамида атрибутлар панели ва бошқариш элементлари ёрдамида кўриб

олиш мумкин. Келиб чиққан ифодалаш ва масштаб кўрсаткичларини тасвирловчи илова ойнаси қуйидаги расмда берилган:



Киритилган матн ёки тасвирлар коэффициентлар майдони деб аталувчи Н ва V каторлар орқали бажарилади

Юқоридаги мисолимизда ажратилган объект ва уларда масштаб қўйиш кўрсатилган;

- а) расмда - 130 фоизлик пропорционал масштабли
- б) расмда - 150 фоизлик пропорционал масштабли
- в) расмда - баландлиги буйича -150 фоиз масштабли
- г) расмда - эни буйича -150 фоиз масштабли

Ҳисоблагичлар билан ишлаганда керакли масштаблар киритилиб ёки блокировка тугмачалари орқали керакли қийматлар кўрсатилиб, Enter тугмаси босилади. Масштабланиш коэффициентлари манфий қийматлар билан берилганда юқоридаги тасвирдагидек объектнинг мавҳум акслари ҳосил бўлади. Ҳисоблагичларнинг ўнг томонида жойлашган тугмалар ёрдамида манфий қийматларни ҳам киритиш имконияти мавжуд. Бу мавҳум объектларни тез тузиш имконини беради.

Объектлар формасининг таҳрирлаш инструментлари

Графикали тасвирли объектларни тузишда бадий форма хоссаларини бирданига тасвирлаш осон эмас. Тасвирларнинг фрагментларини қўйишда қалам, ўчирғич каби ускуналардан фойдаланиш анча имконият яратади. Бу дастурнинг афзалликларидан бири олдиндан тузилган объектнинг формасини ўзгартиришда уларни янгидан тузишга имконият туғилмайди. Ҳар қандай формани ўзгаришини қадамма-қадам силлиқлик билан бажариш мумкин.

Объект формаларини ўзгартириш операциялари кўпчилигини панель инструментида келтирилган форма инструменти асосий таҳрирлагич ҳисобланади.

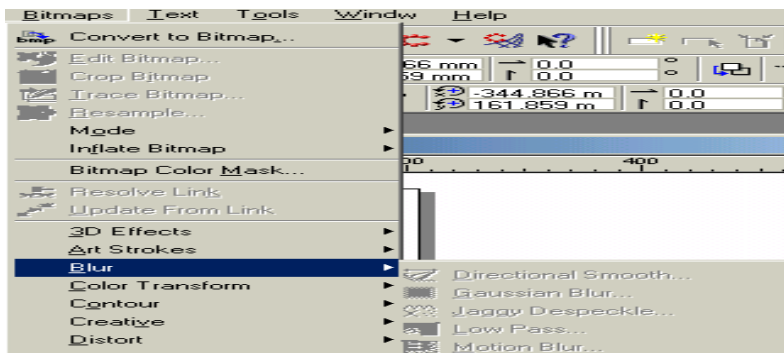
Ўчирғич инструменти мураккаб образда тузилган объектларнинг яроқсиз қисмини ўчириш учун ишлатилади. Free transform воситаси (ихтиёрий ўзгариш) юқорида айтилган объектларни ТРАНСФОРМАТИОН ойнаси ёрдамисиз сичқонча кўрсаткичи орқали ўзгартиришга ёрдам беради. Лекин бу вариант анча мураккаблиги сабабли олдинги вариантларда ишлаш афзалроқ.

Тугунлар устида ишлаш

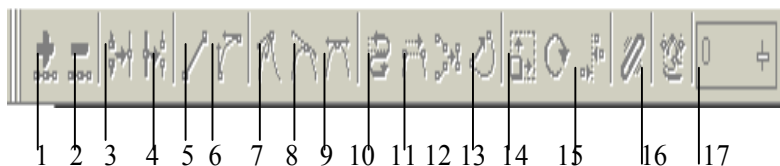
Ажратилган тугун ёки ажратилган тугунлар йиғиндисини объектларни аралаштириш усуллари каби алмаштириш мумкин. Кўп ҳолларда танланган тугунларни сичқонча ёрдамида тортиш ёки курсорни бошқариш тугмачалари ёрдамида суперсилжитиш, Микросилжитиш деб аталувчи аралаштириш усуллари қўлланилади.

Тугунларни таҳрирлаш

Куйидаги расмда ажратилган тугунларни контекст меню ёрдамида таҳрир қилиш командалари келтирилган.



Бу менюда танланган тугунларнинг ёки бир нечта тугунларнинг устида ишлаш, яъни тахрир қилишда ишлатиладиган меню командасидан бошқа атрибутлар панели тугмачалари тасвирланган:



Юқоридаги элементлар қуйидагича вазифаларни бажаради:

1. 1 ва 2 -лар тугунларни қўшиш ва олиш;
2. 2 ва 4 -лар тугунларни бириктириш ва ажратиш;
3. 5 ва 6 -лар эгри чизиқли ва тўғри чизиқли сегментлар билан ишлаш;
4. 7-синдириш нуктаси;
5. 8-тугунларни текислаш;
6. 9 -симметрияли тугунлар устида ишлаш;
7. 10-сегментларни бирлаштириш;
8. 11-йўналишни ўзгартириш;
9. 12-автоматик бирлаштириш;
10. 13-Тармоқларни ажратиш;
11. 14-тугунни айлантириш;
12. 15-тугунларни чузиш;
13. 16-ҳамма тугунларни ажратиш;
14. 17-тугунларни тенглаш;

Матн шаклларини ўзгартириш

CorelDRAW график муҳарририда киритилган матнни ҳам турли шаклларда ёзиш мумкин.

Бунинг учун олдин матн инструментлар панелидаги **TEXT TOOL** инструменти орқали белгилаб олиниб, матн киритилади ва Arrange / break apart командалари бажарилади.

CorelDRAW дастурида объектларни кўриш режими

Corel Draw дастурида объектларни кўришнинг 5 хил режими мавжуд:

1. Simple Wireframe (ажратилган каркас)
2. Wireframe (каркас)

3. Draft (эскиз)
4. Normal (нормал)
5. Enhanced (янгиланган).

Буларнинг ҳаммаси менюнинг View бўлимида жойлашган бўлади.

1-кўриш режимида объектларнинг ички ва ташки ранглари, чизик калинликлари умуман кўринмайди (оқ-қора тасвирда бўлади)

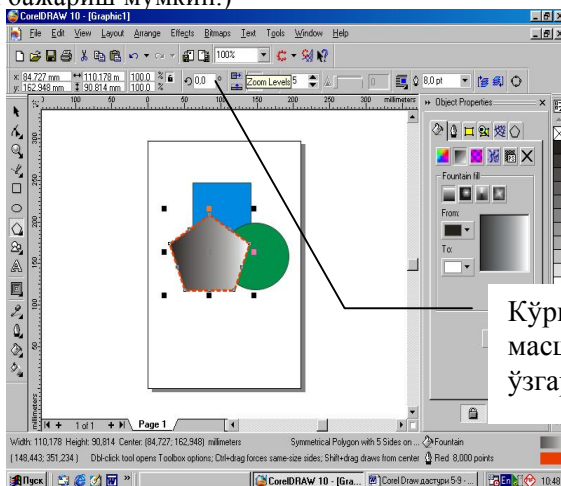
2- кўриш режимида ҳам 1 -кўриниш режимидагидек бўлади, фақат бу ҳолатда объект чизик контурлари сақланиб қолади.

3- кўриниш режимида ички ранглар, яъни объектга берилган фонлар бир фонли фонларга айланадилар.

4- кўриниш режимида объектнинг тўлиқ чизик ва фон ранглари акс эттирилади.

5- кўриниш режимида объектларнинг кўриниши икки баробар кучайтирилган режимда кўриниб туради.

Объект (саҳифани) кўриниш масштабини ўзгартириш учун экрандан фойдаланиш мумкин. (Бу ишларни клавиатурада ва сичқонча ёрдамида ҳам бажариш мумкин.)



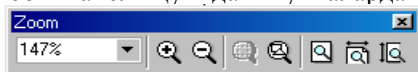
Кўриниш
масштабини
ўзгартириш

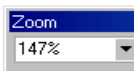
Объектнинг кўриниш масштабини ўзгартириш учун асосан фойдаланувчилар Zoom (масштаб) панелидан фойдаланадилар.

Zoom панелини қуйидагича ҳосил қилиш мумкин:

Стандартная панельга сичқонча кўрсаткичи олиб борилиб ўн тугмаси босилади, чиққан буйруқлар ичидан Zoom танланади.

Zoom панели қуйидаги тугмалардан иборат:





-масштаб.



-масштабни катталаштиради.



- масштабни кичрайтиради.



- белгиланган объектни катталаштиради.



- белгиланган объектни кичрайтиради.



- саҳифани бутунлайича кўрсатиш.



- саҳифани эни бўйича кўрсатиш.



- саҳифани бутун бўйича кўрсатиш.

Объектларнинг саҳифада кўринишини ўзгартириш учун View Manager (Кўриниш диспетчери) дан ҳам фойдаланилади. Фақат унинг имкониятлари бошқачароқ.

Кўриниш диспетчери Tools-View Manager (Кўриниш диспетчери) амалларини бажариб экранда кўшимча ойна сифатида (ўнг бурчакда) чиқарилади. Бу кўриниш диспетчери фойдаланувчига объектларнинг маълум қисмларининг кўринишини эслаб қолиш имконини беради ва у куйидаги бўлимлардан ва тугмалардан иборат:



- масштабни бир марта катталаштириш имконини беради.



- масштабни катталаштиради.



- масштабни кичрайтиради.



- белгиланган объектни катталаштиради.



- белгиланган объектни кичрайтиради.



- каттароқ.



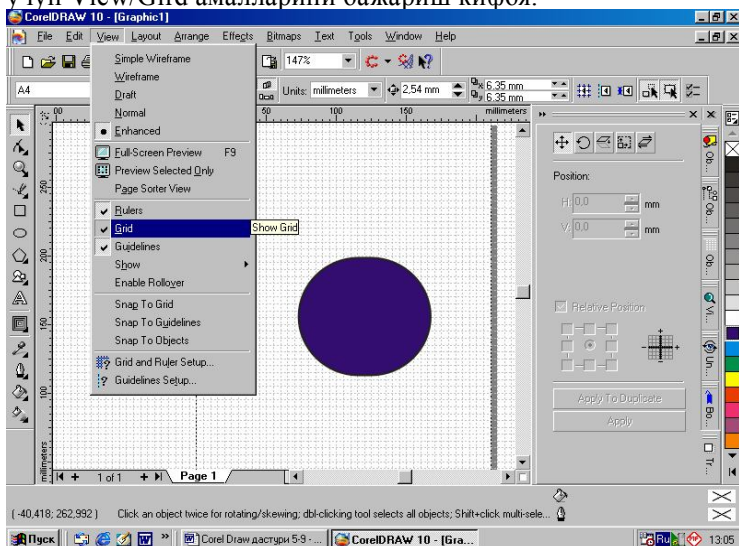
- кичкинароқ.

Объектлар билан ишлашнинг биз юқорида оддий, оммабоп усулларини санаб ўтдик. Corel Draw дастурида бир қанча тушунчалар борки, шу ўринда уларни айтиб ўтмасдан бўлмайди.

1. Линейка - узунлик ўлчов бирлигида ифодаланган, ишчи муҳитдаги чизиқлар шаклидаги элементларга айтилади. Уларнинг ўлчов

бирликлари узунлик ўлчов бирликлари каби бўлади. Лекин, улар узунлик ўлчов бирликларида мавжуд бўлмаган ўлчов бирликларга эга. Масалан: Дюйм (Inches)-2,34 см га тенг. Пики ва Пунктлар (Picas; points)-пункт 0,35 мм га тенг, пики эса 12 бирликка тенг. Пикселли (Pixels)-график расмнинг нуқтаси.

2. Координата сеткалари - маълум кадам берилган горизонтал ва вертикал чизиклар бирлашмаси. Координата сеткалари ишга тушириш учун View/Grid амалларини бажариш кифоя.



Сеткалар катталигини бериш учун қуйидагиларни бажариш керак:

3. Объектларни жойлаштириш, яъни объектларни шундай жойлаштирайликки, уларнинг танланган нуқталари битта тўғри чизикда ётиши керак.
4. Tools-Options амалларини бажариш керак.
5. Dokument-Grid амалларини бажариш.
6. Чикқан мулоқотли ойнада Spacing (кадам)ни танлаш (frequency бўлими чизиклар сонини бериши имконини беради).
7. Horizontal ва Vertical буйруқларда горизонтал ва вертикал бўйича чизиклар орасидаги масофани танланади ва Ок босилади.

Бунинг учун қуйидаги ишлар бажарилади:

Arrange/Align and Distribute/Align ва пайдо бўлган мулоқотли ойнада жойлашиши холати қўрсатилиб, Ок босилади.

Объектлар устида эса яна мураккаброк, фақат Corel Draw дастурига хос ишларни бажариш мумкин. Бу ишларни бажариш жараёнида менюдан, клавиатурадан, сичқончадан, «қуроллар панели»дан

унумли фойдаланиш мумкин. Қайси усулдан унга фойдаланиш қулай эканлигини фойдаланувчи ўзи танлайди. Биз ҳам фақат айрим, оммабоп усулларини санаб ўтдик.

Corel Draw дастурида объектлар яратиш учун, юқорида айтиб ўтканимиздек, ойнанинг ўнг қисмида жойлашган «куроллар панели» фойдаланилади. Бу куроллар нафақат объект яратадилар, ёки объектга ички ва ташқи ранг беради, балки бу куролларнинг қўшимча имкониятларидан фойдаланиб, биз белгиланган объектлар устида ҳар хил амалларни бажариш имконига эга бўлаемиз.

Савол ва топшириқлар

1. *(Pick Tool)-объектни белгилаш.*
2. *(Zoom)-масштабни ўзгартириш.*
3. *(Freehand Tool)-Иштиёрий чизиқ чизиш.*
4. *(Rectangle Tool-F6)-тўрт бурчак чизиш.*
5. *(Ellipse Tool-F7)-эллипс, айлана чизиш.*
6. *(Basic Chapes)- ўзига хос расмларни чизиш.*
7. *(Text Tool-F8)-Матн ёзиш.*
8. *(Interactive Blend Tool)-тайёр объектларни ўзгартириш.*
9. *(Eyedropper Tool)-ранг танлаш ва фон бериш.*
10. *(Outline Tool)-чизиқлар устида ҳар хил ишларни бажариш.*
11. *(Fill Tool)-бу тугма белгиланган объектларнинг ичига ранг, ҳар хил фонлар бериш.*
12. *(Interactive Fill Tool)-Градиент бўяш.*
13. *Объект марказий координаталарини ўзгартириш.*
14. *ТРАНСФОРМАТИОН ойнаси.*
15. *Масштаб қўйиш ва ифодалаш.*
16. *Объектларнинг ажратилиши.*
17. *Объектлар формасининг таҳрирлаш инструментлари.*
18. *Тугунлар устида ишлаш.*
19. *Матн шаклларини ўзгартириш.*
20. *CorelDRAW дастурида объектларни кўриш режими.*

9-Маъруза. Macromedia Flash дастури ҳақида асосий тушунчалар

Маъруза режаси:

1. *Macromedia Flash* да ишлашнинг асосий усуллари
2. Куроллар панели ускуналари.
3. Объектларни чизиш ва тахрирлаш усуллари.
4. Вақт шкаласи, анимациялар.

Таянч сўзлар ва иборалар:

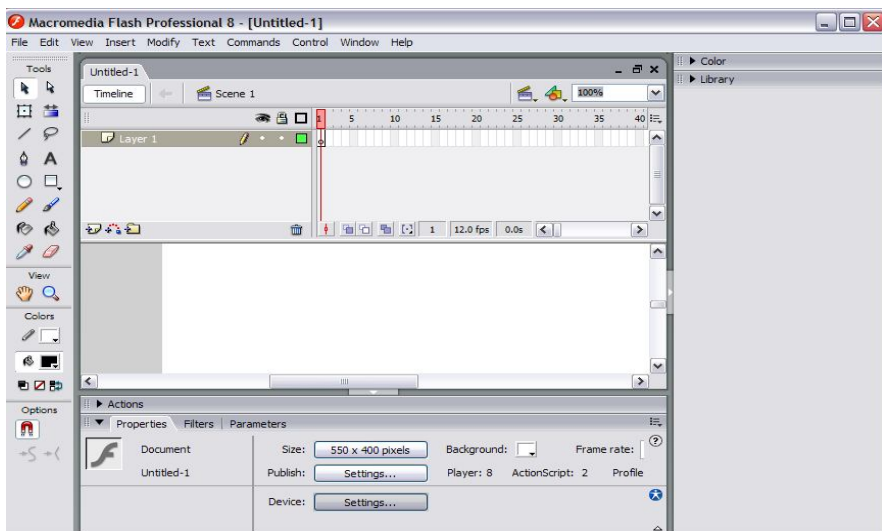
(Pick Tool)-объектни белгилаш, (Zoom)-масштабни ўзгартириш, (Freehand Tool)-Ихтиёрлий чизиқ чизиш, (Rectangle Tool-F6)-тўрт бурчак чизиш, (Ellipse Tool-F7)-эллипс, айлана чизиш, (Basic Chapes)- ўзига хос расмларни чизиш, (Text Tool-F8)-Матн ёзиш, (Interactive Blend Tool)-тайёр объектларни ўзгартириш, (Eyedropper Tool)-ранг танлаш ва фон бериш, (Outline Tool)-чизиқлар устида ҳар хил ишларни бажариш, (Fill Tool)-объектларнинг ичига ранг,фонлар бериш, (Interactive Fill Tool)-Градиент бўйи, объект марказий координаталарини ўзгартириш, трансформацион ойнаси, масштаб қўйиш ва ифодалаш, объектларнинг ажратилиши ва формасининг тахрирлаш инструментлари, тугунлар устида ишлаш.

1. *Macromedia Flash* да ишлашнинг асосий усуллари

Web-анимация яратиш воситалари.

Жаҳонда ярим миллион одамлар *Flash* технологиясидан чиройли бўлган Web ресурслар яратишда фойдаланади. Дизайнерларни *Macromedia Flash* графика яратишни янги имкониятлари ўзига тортади, профессионал даражадаги яратувчиалар бўлса, ўзлари ҳоҳлаганча скриптларни, шакл ва сервер имкониятларидан фойдаланиб иловалар яратиши қодир.

Macromedia Flash фойдаланувчи эсида қоладигандай Web-сайтларни яратади. Бу восита ёрдамида вектор графикаси ва растли тасвирларни бири-бирига ўтиш имкониятлари бор овозлар қўшиш, анимациялар яратиш ва х.к. эга.



Macromedia Flash Web саҳифаларни яратганда қўл келади ва импорт қилиш имкониятига ҳам эга.

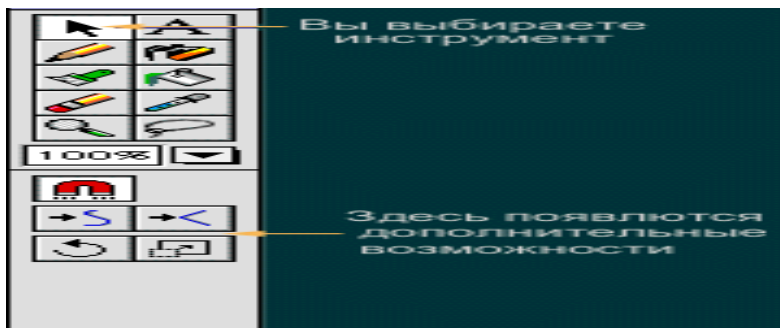
Macromedia Flash катта имкониятларга эга бўлиб *Macromedia Generator* билан ҳам ўз ора боғланган бўлади.

2. *Macromedia Flash* чизиш асбоблари

Расмларни чизиш учун *Flash* (Drawing Tools) асбобларини фойдаланилади. Расмларни хоҳлаган векторли муҳаррирлардан *Macromedia FreeHand*, *Adobe Illustrator* ва *Adobe Photoshop*дан ва ҳ.к. дастурлардан растрли тасвирларни импорт қилиш мумкин.

Flash да расм чизиш осон, фақат асбоблар ёрдамида, ажратиш, боғлаш ва бўлақларга бўлиш амалларини бажариш етарли бўлади.

Асбоблар панелидан хоҳлаган асбобни танланг. Танланган асбоб турига қарай асбоблар панели кўриниши ўзгаради. Бу ўзгаришлар танланган асбоб билан нима ишлаш кераклигини кўрсатади. Масалан, Қаламни танлаганигизда қалинлигини, ранг, чизиқ стили ва сизлар автомат тарзда доира ёки учбурчак шакллар билан ишлаш имкониятини беради.



Тўғри чизикларни ва штрихларни чизиш


Тўғри чизик ёки штрихни чизиш учун қалам фойдаланилади. Чизиклар битталиқ элементлар бўлади. Штрих кисточки – соҳани контурлар билан тўлдиради.



Қалам ёрдамида чизилган чизик.

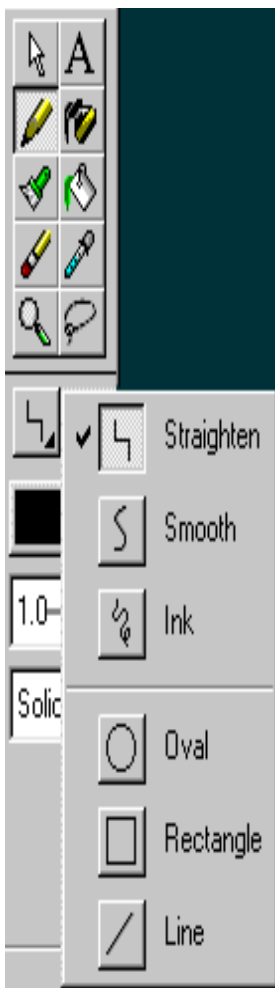
Flashда чизиклар чизганингизда эгриларни ўзи автоматик тўғриланади, бу ўзингизга ҳавола, эгриларни тўғриланган кўринишида ёки сиз чизган кўринишда қолдирилиши ҳам мумкин. Бу амаллар менюдан танланилиб бажарилади. Шу билан бирга чизик ранги, қалинлиги, стилини танлашингиз мумкин. Қалам ёрдамида тўғри чизикларни, эгри чизикларни ҳам чизади. Flash асосий геометрик шаклларни автоматик тарзда қабул қилади, сиз ўзингизга керакли бўлган эгри чизикни ҳам танлашингиз мумкин. Чизикларнинг учта хоссаси бор: ранги, қалинлиги, стили.

Қаламни имкониятларидан фойдаланиб чизикни ташқи кўринишини ўзгартирса ҳам бўлади. Сиз чизик рангини танлашингиз ва рўйхатдан

хоҳлаган рангни танлаш, ёки  иконкали палитрага сичқонча билан чертиш орқали ранг танлашимиз мумкин. Булардан ташқари куйидагилардан фойдаланган ҳолда ҳам ранг танлаш мумкин:

Қалам менючаси

Бу менюда куйидагиларни бажарса бўлади:



▶ Straighten (выпрямление)- чизикларни ва эгриларни тўғралаш хоссасига эга. Агарда сиз бу опцияни танлаб ва эгри чизик чизиб сичқончани қўйиб юборсангиз, у зигзаг кўринишига айланади

▶ Smooth (сглаживание)- чизикларни тўғрилаш хоссасига эга емас фаҳат текислайди. Сиз бу опциясини танлаб, зигзаг кўринишидаги чизикни чизсангиз, у тўлқинсимон кўринишга келади. (силлиқланади)

▶ Ink (чернила)- сиз чизган чизикларни ўз кўринишда қолдиради.

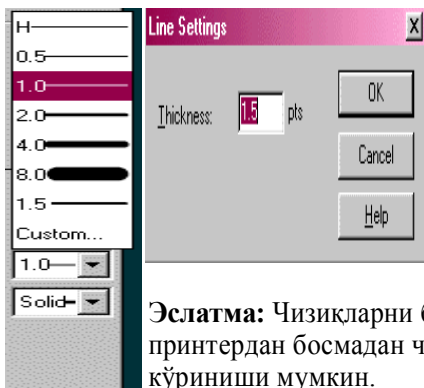
▶ Oval- Овал ва доираларни чизади. Сичқонча ёрдамида диагонал бўйича бошланғич нуқтадан охири нуқтагача кўрсатилади. Агарда "магнит" босилса сизда доира пайдо бўлади, курсор атрофидаги айлана қорароқ бўлиб катталашади.

▶ Rectangle- квадрат ва тўғри тўртбурчакларни чизади. Агарда "магнит" босилган бўлса, квадрат пайдо бўлишдан курсор атрофидаги айлана қорароқ бўлиб катталашади.

▶ Line-бошланғич ва охири нуқталарда тўғри чизик чизади.Агарда магнит босилса горизонтал ёки вертикал чизиклар пайдо бўлади, агарда сичқонча қўйиб юборилса курсор атрофидаги айлана қорароқ бўлиб катталашади

Чизиқ қалинлиги


Бу опциядан фойдаланганда қалам учун яна меню очилади. Чизиқларни қалинлиги соч қалинлигидан 10 поинтгача бўлади.



Ўзингизга керакли бўлган қалинликдаги чизиқни танлаш учун менюнинг Custom танланади, ва очилган ойнадан чизиқ хоссалари танланади(Line Settings). Шу ерга керакли бўлган чизиқ қалинлигини киритиш керак.

Эслатма: Чизиқларни бир турлари экранда бошқача принтердан босмадан чиқарганда бошқача булиб кўриниши мумкин.

Кисточка заливка соҳали тўғри чизиқларни чизади. Кисточка учун "Буёк" оддий ранг, градиент ёки тайёр файлдан (bitmaps) бўлиши мумкин. Бўяш ухун кистнинг қўшимча опцияларни:

Fill Color ёрдамида ранг танлаш учун Color ойнаси очилади. Агарда ўзингизни рангни яратмоқчи бўлсангиз  палитрадан фойдаланинг.

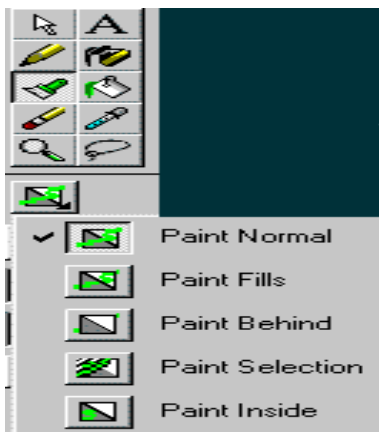
Brush Size кист ўлчамини ўзгартиради. Ҳар хил кист турларини олиш учун ўлчамлари ва шаклларини ўзгартириб кўриш керак.

Brush Shape (нижнее выпадающее окошко) Кист шаклини ўзгартиради.

Pressure Modifer Агарда сизда дигитайзер бўлса, бу опция ёрдамида босимни ўзгартириш имкониятига эга. Использование карандаша и дигитайзера ни қаранг.

Кист ёрдамида чизиш

Бу менюча кист штрихлари чизишда қандай қўлланишини кўради. Асосан Paint Normal фойдаланилади, бошқа опциялари эса бошқача эффектлар яратади.



Paint Normal заливкалар ва чизиклар устидан чизади


Paint Fills заливка устидан чизади фақат чизиклар қолдирилади

Paint Behind (рисование между) расм ён томонида чизилади.

Paint Selection расмнинг белгиланган соҳаси устидан чизади.

Paint Inside заливкани сиз тегинган жойларини чизади, чизиклар ёнини қолдириб кетади.

Заливок қулфи

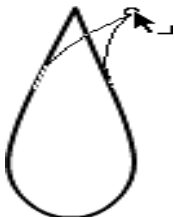
 Бу асбоб ёрдамида ўлчамини, заливка бурчагини, ёки градиентни “қулфлайди”. Кейинга давом эттирилдиган градиент ёки заливкалар аввалгини давоми бўлиб ҳисобланади.

Чизикни шаклини ўзгартириш

Flash ҳеч қанақа чизик шаклини ўзгартирадиган ричагларга эга эмас. Шу билан бирга, "стрелка" асбобидан фойдаланиш орқали чизикни бўлақларини ўзгартирса бўлади. Стрелка кўриниши сиз чизикқа қандай ўзгартириш киритмоқчи бўлганингизга қараб, заливка ёки кисточка маскаси ўзгаради.

Чизикни кесмасини шаклини ўзгартириш учун:

Flash чизикларни узунлигини катталаштириш ва кичиклаштириш мумкин. Бу учун охириги нуктасидан ушлаб керакли томонга суриш керак. Агарда охириги нукта бурчак нукта бўлса у ҳолда, у ўткир бурчак бўлади, қайси томонга тортишингизга боғлиқ.



Кисточка штрихи шаклини ўзгартириш

Заливка шаклини ўзгартиргандай штрих шаклини ҳам ўзгартириш мумкин.

Яқинлашиш штрих шаклини ўзгартиришни осонлаштиради. Кўпгина штрихлар уларни контурлари кўринган бўлса тез ўзгартирилади. Буниг учун View > Outlines танлайсиз.

Штрих шакли чизиқни шаклини, заливкани шаклини ўзгартирганга ўхшайди.

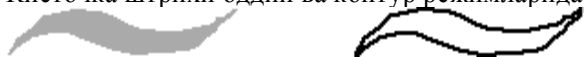
Кисточка штрихи кўринишини ўзгартириш:

1 Йўналишни танланг ва ўзгартирилиши керак бўлган элементга сичқончани яқинлаштиринг.

Агарда бурчак керак бўлса Ctrl билан сичқончани босинг ва қийматини киритинг

2 Контурни ўчириш учун ластикни танланг.

Кисточка штрихи оддий ва контур режимларида.



Чизиқларни тўғрилаш ва силлиқлаш

Чизиқларни иш пайтида ёки кейинроқ эгриларни текислашигиз, силлиқлашингиз мумкин.

Эслатма: Автоматик турда силлиқлаш ва текислашни бошқаришда File > Assistantдан фойдаланса бўлади.

Чизиқни, эгриларни текислаш учун Текислаш белгисини танланг ёки Modify > Service > Strengthen бажаринг. Аввал текисланганларга бу амал таъсир қилмайди.

Flash хоҳлаган геометрик объектларни доира, овал, тўғритўртбурчак, квадрат, учбурчак, ва ярим доира шаклларни чизади. Шу билан бирга бу объектларни эгриларини текислаб геометрик кўринишига ҳам олиб келади.



Эгрларни текислаш бир неча йўналишларда олиб борилади. Текислаш эгридаги кесмаларга ҳам боғлиқ бўлади. Текисланишни бир неча марта такрорлаш чизикларни аввалгисидан эгрларини текисроқ қилади, бу эгри чизикнинг кесмалари қанча даражада эгри ёки тўғрилигига боғлиқ бўлади.


Белгиланган заливкани ёки эгри чизикни силлиқ қилиш учун:

Йўналишни танлаб Сглаживания (силлиқлаш) иконкасига сичқонча билан чертилади ёки Modify > Service > Smooth ёрдамида амалга оширилади:



Белгиланган заливкани ёки эгри чизикни силлиқ қилиш учун текислаш:

Йўналишни танлаб Выпрямления (текислаш) иконкасига сичқонча билан чертилади ёки Modify > Service > Strengthen ёрдамида амалга

оширилади: 

Эгрларни оптимизация қилиш


Эгрларни силлиқлашнинг яна бир тури уларни оптимизация қилиш бўлади. Бу опция эгридаги чизиклар сонига боғлиқ бўлган турда чизикларни ва заливкаларни силлиқлайди. Бу буйрукни бир неча марта ишлатса ҳам бўлади.

Эгрларни оптимизация қилиш:

- 1 Расмни элементини танлаб Modify > Service > Optimize босинг.
- 2 Мулоқот ойнасидаги Optimize Service да силлиқланиш даражаси кўрсатилади

Натижа танланган эгрларга боғлиқ бўлади. Оптимизация эгрларни сонини камайтиради.

- 3 Қўшимча опцияларни ишга туширинг:

 Use Multiple Passes ишга туширилганда эгри чизик силлиқ бўлганича процесс қайталанади. Бу силлиқланишни қайта қайта босган Билан бора бор.

- Show Totals Message кўшиш оптимизация қилиш мумкин эмаслиги ҳақида сигнал бериб ойнаси чиқарилади.

Ассистентдан фойдаланиш

Feli > Assistant буйруғи ассистент ойнасини очади. Бу ойнадаги чизиқларни айланиш қийматини, чизиқларни, эгрларни таниш ва магнитлаш учун опциялар берилди.

Ҳар бир опцияни ўчирилиш ва ишга қўшиш мумкин. Опцияни ўзингизга маъқул бўлганича қилиб созлашингиз мумкин. Эркин фойдаланиш даражасини ишга туширинг. Эркин фойдаланиш даражаси мониторга боғлиқ бўлади (100% 200% 300% в.х.к.). Расм чизганда иш столини яқинлашиши иш самарадорлигини оширади.

Snap to grid (*"прибить" к разметке*)

Чизиққа бириктириладиган белгилар орасидаги масофани билдиради. Ўчириш опцияси, яқин бўлиш, нормал, берилган масофада бўлиш ва ҳамма вақтда бириктириш ўз ичига олади.

Connect lines (*состыковка линий*)

Чизиқни охирига қанча борлиги оптыси. Опциянинг турлари: ўчириш, яқин бўлиш, нормал, масофада бўлиши керак. Бу опциялар вертикал ва горизонтал чизиқларни танишни билдиради: Flash чизиқни идеал вертикал ва горизонталга яқинлигини билдиради.

Smooth service (*сглаживание кривых*)

Қалам билан чизилган чизиқни текисланиш даражасини билдиради (қалам опцияси Strangthen or Smooth бўлиши керак) Опциялари: Может быть выключено, закругленно, нормально и сглажено (Off, Rough, Normal and Smooth)

Recognize lines (*распознавание линий*)

Танишдан олдин қандай даражада текис бўлишини ва идеал тўғри қилиб чизишни аниқлаш. Вариантлари: выключено, точно, нормально и приблизительно (Off, Struct, Normal, Tolerant.)

Агар у иш пайтида ўчирилган бўлса, танишни Modify > Service > Strangthen ёрдамида амалга оширасиз.

Recognize shapes (*Распознавание кривых*)

Оваллн, доирани, квадратни, тўғритурбурчакни, бурчакларни 90 ёки 180 градусли, қандай даражада тўғри чизилганлигини назорат қилади.

Опциялари: Отключено, точно, нормально и приблизительно (Off, Struct, Normal, Tolerant).

Агарда эгрларни таниш иш пайтида ўчирилган бўлса, Modify > Service > Strangthen ёрдамида бир ёки бир нечта эгрларни танлаб амалга оширасиз.

Click accurate (*точный щелчок*)

Flash объектни танишдан аввал объектга кўрсатгиш қанчали яқин келишини билдиради. Опциялари: точно, нормально и прблизительно (Struct, Normal, Tolerant.)

График элементларни ажратиш

Flash объектларни ажратиш учун бир-қанча асбобларга эга.

"Стрелка" асбоби -ажратишнинг универсал асбоби ҳисобланади.

"Рисование" панелидан асбоб танланади ёки А белгиси босилади. Бўш жой тугмаси ёрдамида ҳоҳлаган асбобни “ стрелка ”га ўтказишимиз мумкин.

Унинг элементларини ажратиш учун "стрелка" асбобини чертинг. Бошқа дастурлардан фарқи иккинчи объектни ажратилган ларга бир марта сичқонча билан чертиш билан қўшасиз. Бу амални Shift тугмасини босиб туриб чертиш билан бажариладиган қилиб созлаш ҳам мумкин:(edit-> preferences)

Куйида ажратишни бошқа турлари берилган.

- Бир бирига яқин бўлган расмни элементларини ажратиш учун "стрелка" асбоб ёрдамида еки марта сичқонча билан чертиш керак.
- Квадрат соҳадаги элементларни ажратиш учун, сичқонча ёрдамида квадратни чизиш керак. Белгилар, матнлар ҳаммаси ажратилган бўлиши учун чизилган квадрат ишида жойлашган бўлиши керак.
- Ҳоҳлаган шаклдаги соҳадаги нарсаларни ажратиш учун "лассо" ёрдамида соҳа белриланиши керак. Соҳа "лассо" ёрдамида чизиб булингандан кейин “лассо” ёналишга айланади ва ажратилган соҳани силжитиш мумкин.
- Бир вақтни ишида бир нечта соҳаларни ажратиш учун Shift тугмасини босинг
- Ҳамма қатламларни ажратиш учун Edit > Select all ни танланг, ёки Control-5 босилади.
- Ажратишни бекор этиш учун Edit > Deselect all ёки Control- Shift-5 тугмаларини босилади.
- Ажратилган гуруҳ объектларини ёки белгиларини ўзгармас ҳолга келтириш учун, Modify> Arrange > Lock танланг. Қулфни очиш учун Modify> Arrange > UnLockAll танланади.

Ажратилган соҳа матнли кўринишда чизиқлари эса "қалинроқ" ва матн кўринишда, гуруҳ объектлари, белгилари, матнлари квадрат билан ўралган бўлади.

Ажратилган элементлар бошқа элементларни учирмайди ва бўлмайди. Агарда бита қатламда жойлашган расм элементларидан объектни ажратишни бекор этсангиз у ҳолда, объект устидаги элемент билан ёпилган соҳа силжитилади ва пастки элементни бўлади.



График элементларни силжитилиши

Ҳамма элементларни бир вақтда силжитиш учун "стрелка" асбобидан фойдаланмиз. Аввал бир марта сичқонча ёрдамида чертилиб объектларни чизиғини ажратамиз. Агарда чизиғи ажратилмаган бўлса у ҳолда силжитилиш ўрнига объектни шакли ўзгаради ва уни силжиталмайсиз. Агарда бир-нечта объектлар ажратилган бўлса у ҳолда керак бўлмаган объектларда ажратишни бекор қилиб кераклисини колдириб амални бажаришингиз мумкин.

Клавиатурани йўналиш тугмаларини фойдаланиб объектларни 1 пиксел масофага силжитиш мумкин. Агарда бу амалларни Shift тугмаси билан биргаликда ишлатсангиз 8 пикселга силжитилади.

Объектни белгили жойга силжитиш учун инспектордан фойдаланинг. Инспектор ойнасидан силжитилиши керак жойни қиймати киритилади. (Windows->Inspector)

Агарда ажратилган заливкани иккинчи заливка устида силжицангиз, ва кейин ажратишни бекор қилсангиз, расмни устида жойлашган қисми кесилиб тушади. Бу оддий расм чизиш дастурларига ўхшаш бўлади.



Заливка устидан чизиқ чизишни тушиниш учун чизиқ чизамиз ва бизнинг кутганимиздай чизиқ заливкани иккига бўлиб заливка билан

олинг ва пипетка ёрдамида ва заливкали челак ва сиёҳдонлардан фойдаланиб элемент устига ташланг.

Сиёҳдон

Сиёҳдон чизикни рангни, қалинлигини ва стилини ўзгартиради. Чизик чизинг ва сиёҳдондан бошқа ранг, стил кабилар танланади. Охирида чизилган чизикга чертиш керак ва у чизик ўзини атрибутларини ўзгартиради. Агарда бир-нечта чизикларни белгилаб сиёҳдонга сичқонча билан чертилса у ҳолда барча чизиклар атрибутларини ўзгартиради

Заливкили челак (заливка) асбоби

Заливка асбоби ёпиқ соҳаларни ранглар ёки градиентлар билан тўлдиради. Аввал тўлирилиши керак жойни кўрсатиб чертиш керак. Агарда бир-нечта заливкаларни танлаб, кейин бу асбоб босилса (рангларини ўзгартириб) ҳамма элементлар рангини ўзгартиради.

Fill Color (*заливка ранги*) (Color) менюсини чақиради. Ранг танланади. Агарда ўзингиз ранг яратмоқчи бўлсангиз (Color Palette) палитрасини сичқонча билан чертасиз.

Gap Size (*масофа оралиқи*) Тўлдирилиши керак бўлган соҳа чизиклар орасидаги масофани кўрсатадиган меню чиқарилади. Агарда автоматик тарзда тўлдириш танланса Close танланади. Агарда бошқа ранг билан тўлдимокчи бўлсангиз Don't Close Gaps ни танланг.



LockFill (*заливка қулфи*) Жорий заливкани ўлчами, бурчаги ва марказини қулфлаб қояди. Агарда заливкага пипетка олиб келинса қулф чиқарилади. Янги ранг, градиент бермоқчи бўлсангиз қулфни очигча тўғри келади.



TransformFill (*заливкани ўзгартириши*) заливкани ўлчамини, бурчаги ва марказини бошқаради. Бу опция танланганда заливкали челак ёналишга ойланади. Дойда чизинг ва градиент билан толтиринг. Бу опцияни танлаб градиент ёналишини ва ойини ўзгартиринг. Агарда градиент чегарсини кўринмаса у ҳолда View > Work Area танланг.

"Пипетка" асбоби

Пипетка тайёр тасвирни ранги ва стили ҳақида маълумот олади. У фақат ранг ва стилни нухалайди. Агарда заливка соҳасига сичқонча билан чертсангиз пипетка атрофида мўйқалам белгиси чиқади, агарда чизикни танлаган бўлсангиз қалам чиқади. Қалам ва заливкали челак асбоблари пипетка сичқонча билан чертганда пипетка нухалаган рангни ва стилни беради.

Агарда Shift билан бирга пипеткани сичконча билан чертилса у пипетка нухсалаган ранг бир вақтнинг ўзида қаламда, заливка челагида ва матн асбобларида пайдо бўлади.

Ластик менюси

Меню опциясида ластик қандай қилиб ўчиришини кўрсатади. Ластик опцияси мўйқалам асбобига ўхшаш бўлади.

- Нормал опция – чизикларни ва заливкаларни ўчиради.
- Erase Fills фақат заливкани учиради. Агарда чизикга тегиниб кеца у учмайди.
- Erase Lines фақат чизиклар ўчирилади. Заливкаларга тегинса ҳеч қандай ўзгаришсиз қолади.
- Erase Selected Fills ажратилган заливкаларни учиради ва чизикларни ажратилган ва ажратилмаганидан қатий назар улар учмайди.
- Erase Inside бошлаб ўчирган заливка соҳаси ўчирилади. (агарда бўш жой ўчирилган бўлса ҳеч нарса ўчмайди) Чизиклар ўчирилмайди.

Сув крани



Чизик бўлагини ёки соҳаларни ўчиради. Аввал ластикка ва кейин кранга чертинг. Агарда сиз чизикқа ёки заливкага чертсангиз ҳаммаси йўқолиб кетади.

3. Объектлар билан ишлаш

Айлантириш ва аклантиришлар

Бир вақт ичида битта ёки бир-нечта элементларни айлантириш ёки ўлчамларини ўзгартириш имконияти мавжуд.



Тескарилаш(Flip)

Ажратилган элементни тескари қилиш учун:

Modify > Transform > Flip Vertical ёки FlipGorizontal танланади.

Айланиш

Ажратилган элементни айлантиришни бир нечта усуллари мавжуд. Агарда эркин айланишни танласангиз (асбоблар панелидаги рисоования тугмаси) ўлчамини, қиялигини томонларидагиад берилган айланаларни суриш орқали амалга оширасиз.

Соат стрелкасига қарши 90° градусга буриш.

Modify > Transform > RotateCWR Left танланг.

Соат стрелкаси бойивҳа 90° градусга буриш.

Modify > Transform > RotateCWR Right танланг.

Берилган градус остида буриш

Modify > Transform > Scale and Rotate ни танланг ва -360° дан 360° гача сон қийматини беринг.

Ажратилган элементни эркин айлантириш:

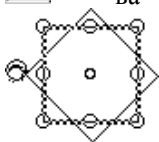
Қуйидаги берилганлар бажарилади:

■ Modify > Transform > Rotate ни танланг ва шаклингизни кўрсатилган бурчак бўйича айлантиринг

■ "стрелка" асбобини танланг ва пастга айланган икончага чертинг



ва шаклгани кўрсатилган бурчакка буринг.

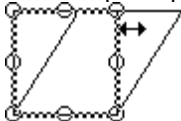


Ажратилган элементни қия (skew)қилиш:

Қуйидаги вариантларнинг бири танланади:

■ Танланг: Modify > Transform > Rotate ва хоҳлаган томонлари ўртасидан тортинг.

■ Йўналишни танланг ва буриш (Rotate) тугмасини босинг хоҳлаган томонлари марказидан тортинг.

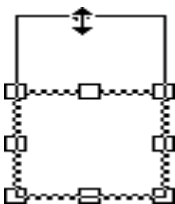


Танланган элементни чўзиш:

- ▶ Танланг Modify > Transform > Rotate > Scale ва марказдан ҳоҳлаган йўналишда тортинг.
- ▶ "стрелка" асбобини танланг ва катталаштириш (кичиклаштириш) белгисини босинг. Марказдан ҳоҳлаган бурчак остига тортинг.

Берилган элементни ўлчамини ўзгартириш пайтида тескари қилиш:

Ўртача белгидан пастга марказ томон тортинг (расмда берилган). (чапга, ўнгга юқорига марказ томон)



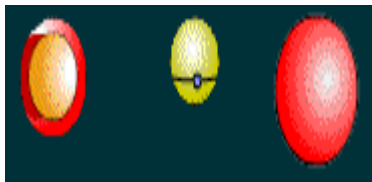
Объектларни текислаш

Modify > Align иккита ёки бир-нечта ажратилган объектларни текислайди. Текислаш элементлар энини ва бўйини бир хил бўлиши учун ўлчамларини ўзгартириши мумкин. Ўлчами энг катта элементга қараб танланади. Шу билан бирга объектларни унг томонга, марказдан, чап томонга, юқори томонга бир хил масофада қилиб текислайди. Align to Page опцияси бир-бирига ва сахнага нисбатан тўғрилайди.

Бир нечта объектлар текисланганда, Flash уларни ён томонлари, маркази нима яқин бўлса, ўшанга нисбатан текислайди. Объектларни қандай тартибда киритиш аҳамияти йўқ.



Берилган объектлар



Юқори нуқтага нисбатан текисланган объектлар

Энг яхши вариантларидан бири объектларни аввал нусхасини олиш кейин гуруҳга олинг. Бу эса текислагандан кейин муҳаррирлаш ва алоҳида қолишга ёрдам беради. Агарда ажратилган объектлардан бир-бири билан бириктирилса ёки бир-бирига яқин бўлса натижа кутганимиздай

бўлмайди. Бир-бири устида жойлашган элементлар текислашдан ва ўлчамларини ўзгартгандан кейин бўлақларга бўлинади.

Кесиб олиш, йўқотиш, нусхасини олиш ва объектларни қўйиш

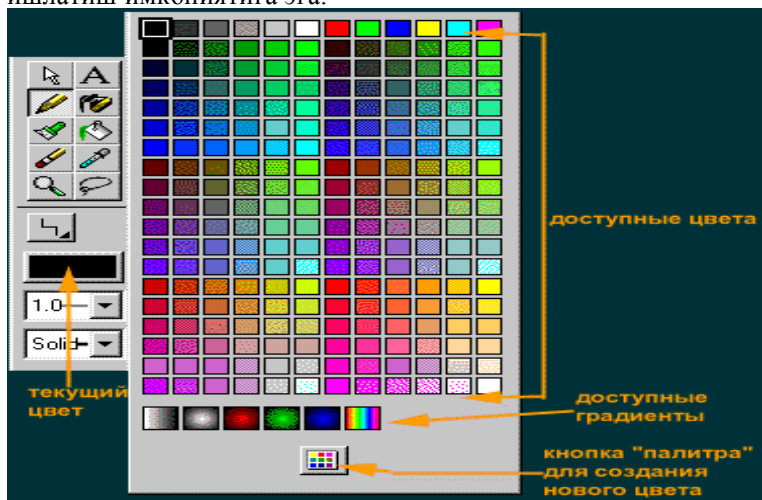
Flashда объектларни кесиш (*Cut*) йўқотиш (*delete*), нусхасини олиш (*copy*) ва қўйиш (*paste*) амалларини бажарилиш бошқа дастурларга ўхшаш бўлади.

Объектларни кесилгани ва нусхалари берилган роликни (*movie*) ёки бошқа роликни сценаларга ёки қатламларга (*layers*) қойилиши мумкин. Объектларни қўйишни иккита тури мавжуд: биттаси кўрсатилган жойга (*Paste in Place*), иккинчиси (*Paste*), ишчи майдонига қойилади. Бошқа роликдан (*movie*) олинган графика ёки дастурлар жорий фреймга (*frame*) жорий қатламга (*layers*) қўйилади. Flashга график элемент қндай бўлиб қойилиши унинг типига, опциясига боғлиқ бўлади

Ранглар билан ишлаш

Рангларни яратиш ва муҳаррирлаш

Ранги, тиниклилик даражасини ўзгартириш учун (*Colors*) ойнасидан фойдаланамиз. Жорий асбоб учун ранг ва градиент ойнани пастки қисмида кўрсатилган. Агарда Flashни биринчи марта ишлатягач бўлсангиз, (*Colors*) менючасидаги ранглар жадвали берилган роликда ишлатиш имкониятига эга.

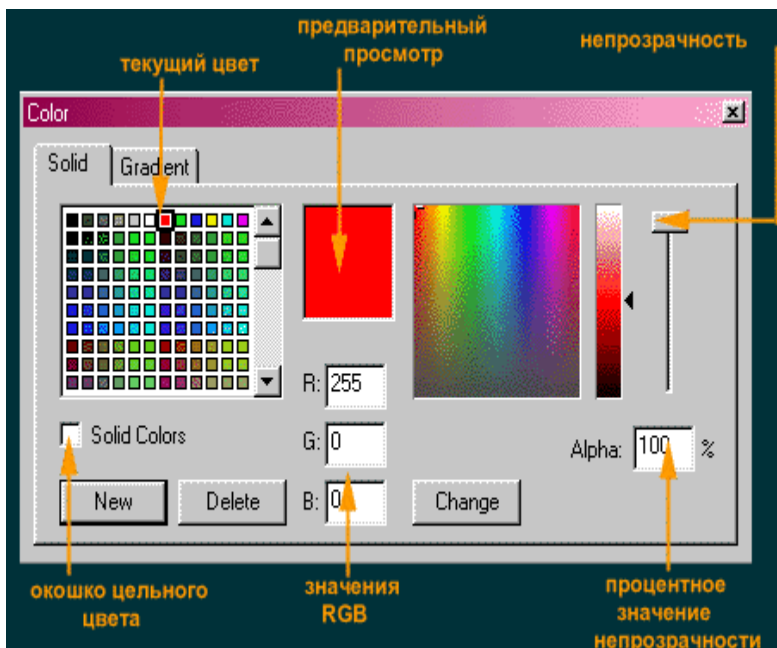


Flash ролик Colors да берилган ранглардан қўп бўлиши мумкин. Роликдаги ранглар компьютер видеокартасига боғлиқ бўлади.

Рангни яратиш ёки ўзгартириш

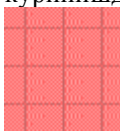


1. Палитрага сичқонча билан чертилади ёки менюдан Window > Color буйруғи бажарилади.



2. Цельный (*Solid*)га чертилганда тоқ рангдаги ранглар палитрадан чиқарилади.
3. Сиз ўзгартирмокчи бўлган рангни танланг
4. Рангни куйидаги усул билан ўзгартиринг:
 - ▶ Рангга очик ёки тўқ бўлишини таъминлаш учун, ранг ойнасидан крестик белгисини олиб ташланг.
 - ▶ Тиниклигини созлаш учун тиниклик ричагидан фойдаланинг ва тиниклик бўлмаган қийматини фоиз ҳисобида киритинг(100 бўлса –

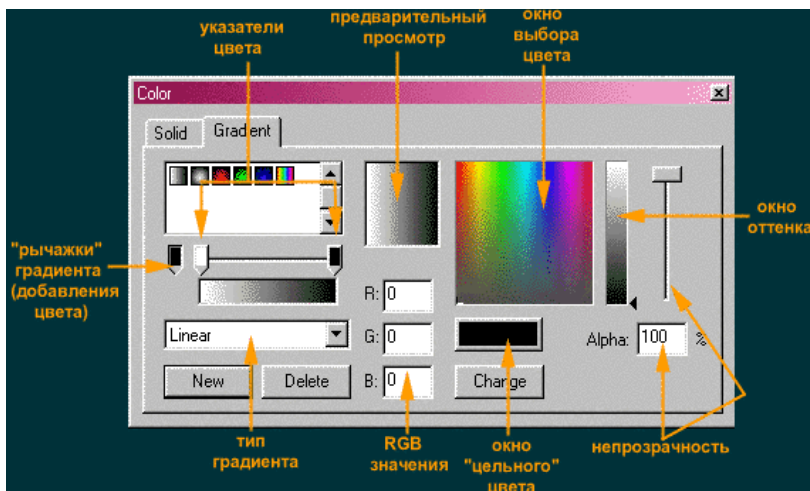
бутунлай тиниқ эмас ранг). Ярим тиниқ бўлган қизил ранг қуйидагича кўринишда бўлади:



- ▶ Қизил ранг қийматини- R, ёшил ранг қийматини- G, ва кўк ранг қийматини- B керакли рангни олиш учун ўзгартириш мумкин.
- 5. Рангларни ўзгартиришни тугатгандан кейин қуйидагиларни бажаринг:
 - ▶ Танланган рангни янгисига ўзгартириш учун Change тугмасини босинг.
 - ▶ Палитрага янги ранг қўшиш учун New тугмасини босинг. (ранг ойнани пастки қисмида чиқарилади)
 - ▶ Танланган рангни ўчириш учун Delete тугмасини босинг.
 - ▶ Роликни браузерда чиқариш учун рангларни 216 га яқин қилиб танланг.

Градиентларни яратиш ва муҳаррирлаш

Градиентни яратиш ва муҳаррирлаш учун (*Color*) ранг ойнасидан фойдаланинг. (*Color*) ойнасидаги *Градиент* жорий вақтдаги ишлаш мумкин бўлган градиентларни кўрсатади.

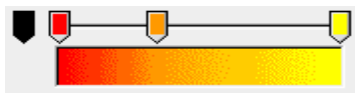


Градиент бу иккита ёки ундан кўп бўлган (16 гача) рангларнинг бири-бирига ўтиши. Градиент (*linear*) чизиқли ёки (*radial*) айлана шаклида бўлади. Градиентдаги ранг барибир даражада тиник бўлади.

Градиентни яратиш ёки муҳаррирлаш:

1. Палитрадаги тугмага сичқонча билан чертинг ёки менюдан Window > Солорс бажаринг.
2. Градиентни сичқонча ёрдамида чертинг.
3. Янги градиент учун асосини танланг.
4. "Тип градиента" ойнасидан Radial ёки Linear дан биттасини танланг.
5. Ранг кўрсаткичини белгиланг уни ўзингиз хоҳлагандай қилиб ўзгартиринг ва уни ранг ўзгарадиган жойга силжитинг.

Ранг кўрсаткичи ранг градиентга ўтадиган жойини кўрсатади. Яна битта кўрсаткич кўшиш учун "рычажок добавления градиента" фойдаланинг. Агарда кўрсаткични ўчирмоқчи бўлсангиз, ва уни силжитиб "рычажкам добавления градиента (в крайний левый угол) " га жойлаштиринг.



6. Ҳар бир ранг тиниклигини, рангларни ўзингиз хоҳлагандай қилиб танланг. Буни Создание и редактирование цвета. мурожаатидан кўрса бўлади.

Градиентдаги ҳар бир ранг ўзининг тиниклигига эга.

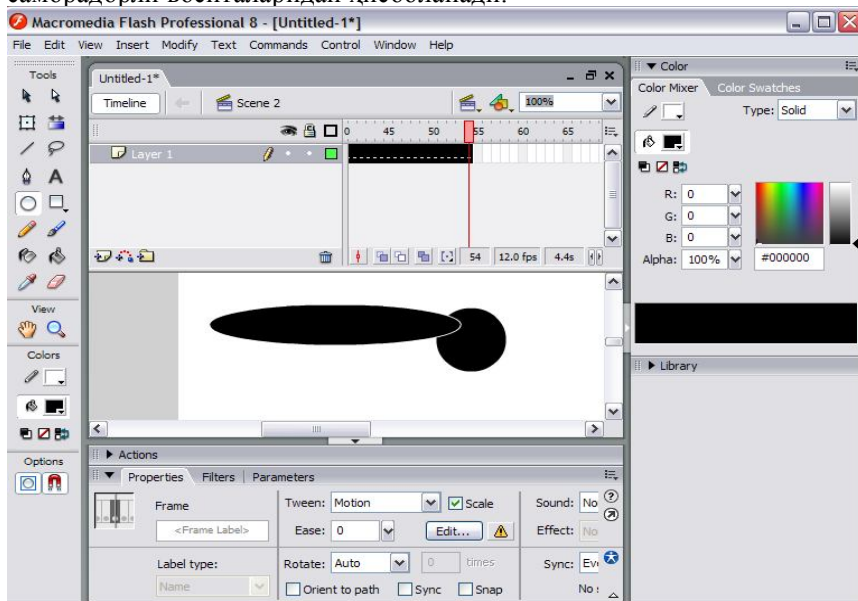
7. Рангни кўшимча кўрсаткичлари учун ранг ва тиникликни танланг.
8. Жорий градиентни ўзгартириш учун *Change* тугмасини босинг. Янги градиентни кўшиш учун *New* ни босинг. Янги кўшилган градиент рўйхатда энг охирига кўшилади.

Танланган градиентни ўчириш учун *Delete* тугмасини босинг.

Ҳаракат (Анимациялар)

Motion tweening

Бу восита Flash нинг асосий асбобларидан биттаси бўлиб, оддий ва саморадорли воситаларидан ҳисобланади:



Кадр (Frames - Кадр) - Flash ва купкина анимацион муҳаррирлар ҳамда видео монтаж дастурлар асосида кадрлар кетма кетлиги жойлашган. Кадрни сиз узингиз чизиб яратишингиз ёки дастур уни узи автоматик яратиши мумкин. Кадрлар ичида бошқарув кадр (keyframes - ключевой кадр) тушунчаси мавжуд булиб, у ҳаракат траекториясининг нукталарини белгилайди. Автоматик яратилган кадрлар эса икки хил булади: шакллар геометриясини узгариши (**shape tweening**) ёки бошқарув кадрлар узгариши (**motion tweening**) асосида яратилган кадрлар .

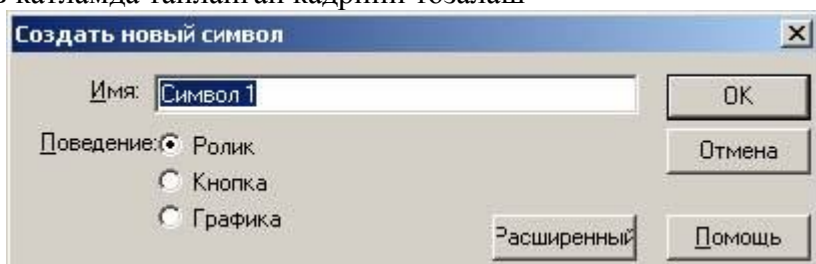
Кадрлар устидан бажариладиган асосий амаллар

F7 ёки Вставка менюсида Вставить пустой ключевой кадр (**Insert blank keyframe**) - актив катламда янги буш бошқарув кадр яратиш.

F6 ёки Вставка менюсида Ключевой кадр (**Insert keyframe**) - актив катламда кейинги бошқарув кадрини яратиш

Shift+F6 ёки Вставка менюсида Очистить ключевой кадр (**Clear**

keyframe) - актив катламда танланган бошкарув кадрини тозалаш
F5 ёки Вставка менюсида Кадр (**Insert frame**) - актив катламда буш
кадрини яратиш
Shift+F5 ёки Вставка менюсида Удалить кадр (**Remove frames**) -
актив катламда танланган кадрини тозалаш



Фойдаланувчи фақат биринчи кадрни ва охири кадрни(frame) яратади, Flash эса булардан анимация яратади.

1 - қадам. Белгини яратинг (F8 ёки Insert -> Create symbol). Уни ҳаракат "motion"(движение) деб номлаймиз.

2 -қадам. Юқорига йўналишини босиб сценага ўтинг (юқоридаги ўнг томондаги "прокрутка" осмон кўк рангли йўналиш, буни босиш орқали белгиларни яратиш ойнасидан сценага ўтамыз.) F6 тугмаси ёрдамида кадрни бошланғич калитини (keyframe) яратинг.

3 - қадам. Кутубхонани (window ->library) очинг. Белгини кутубхонадан керакли фреймга (кадр) ўтказинг (бу учун Actor(белги) пайдо бўлганича вертикал йўлакча – кўрсаткич фреймда туриши керак, шу пайтгача у кўк рангда бўлган доира шаклида эди).

4 - қадам. Йўлакчани ҳоҳлаган фреймга ўтказинг (Бу сизни анимация қанча вақтга мўлжалланганлигига боғлиқ 10-15-20 ва ҳ.к. фреймлардан) Анимация тугаган жойда F6 тугмаси босилади (сиз актёрингизни сахна бошланишида қайси жойида қайси туришини кўрсатишингиз керак). Иккита кўк рангли доирага эга бўлдик ва актер бошланғич ва охири туришларини ҳосил қилдик.

5 - қадам. Фреймни охири кадрга йўлакча сургични олиб келинг. Белгини жойини ўзгартиринг пастга, юқорига ҳоҳлаган томонга ўзгартиринг. Уни айлангиришингиз (rotate), катталаштиришингиз (Scale) ҳатто қия қилишингиз мумкин (Scale ва rotate). Кўрсаткич охири кардда турганига эътибор беринг.

6 - қадам. Кўрсаткични (режиссёрни) фрейм биринчи кадрга олиб келинг. Доирачага икки марта чертинг (ёки сичқончани ўнг тугмаси

босилиб *properties* танланилади). Биринчи кадр ойнаси чиқарилади. "Tweening" ни танланг ва менюдан "Motion Tween" танланади. Агарда актёрни айлантормоқчи бўлсак "rotate"ни танланг. Ҳар қил қийматлар билан ишлаб кўринг.

Tween Scaling – да актёр анимация вақтида катталашади ёки кичиклашади.

Rotate Clockwise– соат стрелкаси бўйича айланади (неча марта айланишини ойнадан кўрсатинг).

Rotate SounterClockwise– соат стрелкаси йўналишига қарши айланади.

Orient to patch direct – биз кўрсатган йўналиш бўйича ҳаракат (анимация) бўлади. Буни кейинги мисолларда кўриб ўтамиз.

Easing In – анимация бошида секин, охирида тез айланадиган бўлади.

Easing Out – аввал тез, кейин секин айланади.

Энди тайёр анимацияни кўриш учун *OK* тугмасини, сўнгра *Play* босинг.

Shape Tweening (morphing)

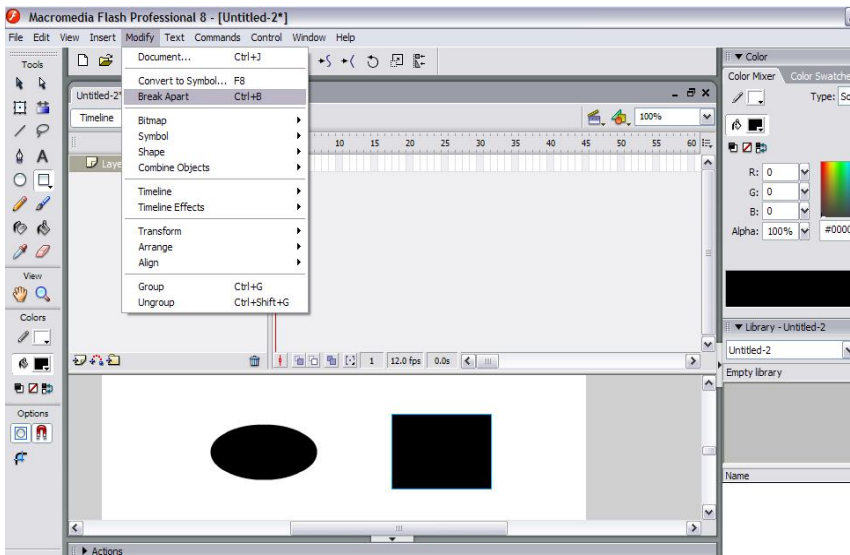
Shape Tweening жуда кучли элементлардан. Бу асбобдан фойдаланишни ўрганамиз.

1 - қадам. Янги “спектакл”(“спектакль”(movie)) File -> new ёки Ctrl+N ёрдамида яратилади.

2 - қадам. Тўғридан тўғри сценага объектларни кўйинг (бу амални MovieClip ёки Graphics яратиб бўлиб белгиларни кутубхонадан movie кўчириб кўйишни унутманг). Morphing учун куйидагилар бўлади:

Flash асбобларидан ихтиёрийси олинг.

bmp, gif, jpeg кенгайтмали файлларни импорт қилинг. (агарда шундай қилмоқчи бўлсангиз, Break apart (modify -> break apart) ёки ctrl +B ни босиш керак) ёки trace bitmap (modify -> trace bitmap) бажаринг.



Flashни импорт қилинган белгилари.

Албатта Flashдаги матн ёки шрифтни фойдаланинг.

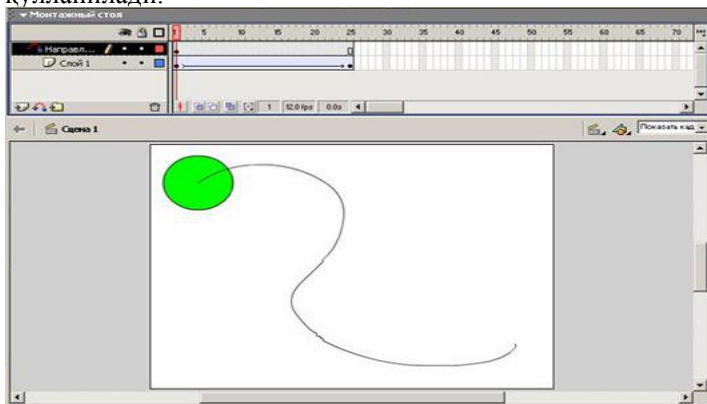
3 - қадам. Охирги кадрни яратинг, у бош бўлиши керак. (курсорни, масалан, 10(20, 30, 100) кадрларга суринг, сичқончани ўнг томони босилади ва "Insert blank key frame" (бўш кадр қўйиш) босилади. Ёки хоҳлаган фреймга сичқонча билан чертилади ва F7 тугмаси босилади. Кейин (курсор охирги фреймда туради) бошқа расмни яратинг ёки bmp, gif, jpeg кенгайтмали файлларидан импорт қилинг (охирда (trace bitmap) ни бажариш эсдан чиқмасин). Биринчи кадрда расм билан матнларни биргаликда қўйиш ҳам имкониятлари мавжуд. Фақат шуни эсда тутиш керакки, биринчи ва охирги кадрларда гуруҳланган расмлар, белгилар бўлмаслиги керак, агарда гуруҳланган белгилар бўлса *Break apart* ни бажаринг.

4 - қадам. Яна бир марта гуруҳлар ажратилганлигини текширинг – бу қуйидагича бажарилади. Расмга сичқонча билан чертинг –агарда унинг атрофида квадрат пайдо бўлса, белгини ўзи ҳеч ажратилмаса – тезлик билан *ctrl+b* тугмаларини босинг. Агарда расмлар биринчи ва охирги кадрларда “қора рангли” бўлиб кўринса у ҳолда ҳаммаси жойида.

5 - қадам. Биринчи кадрга икки марта сичқонча билан чертинг (ёки сичқончанинг ўнг томони – properties ёрдамида бажаринг).

6 - қадам. Tweening ни танланг. Менюдан "Shape tweening" буйруғини бажаринг.

7 - қадам. *Distributive* опцияси доира шаклидаги расмларга қўл келади. *Angular* – ни эса бурчаклари, эгилишлари кўп бўлган расмлар учун қўлланилади.



Охирида тайёр анимацияни кўриш учун Play (Ctrl-Enter) тугмасини босилади.

МУНДАРИЖА

1.	Компьютер графикасига кириш.....	3
2.	Компьютер графикаси фани масалалари ва унинг қўлланилиш соҳаси.....	6
3.	Тасвирларнинг ва хажмли объектларнинг ахборот моделлари.....	10
4.	График тасвирларни қайта ишлаш, компьютер ранг моделлари.....	13
5.	Замонавий график тизимлардан Adobe Photoshop график муҳаррири.....	20
6.	Замонавий компьютер графикаси дастурларидан Paint график муҳаррири.....	47
7.	CorelDraw график муҳарририда ишлаш	54
8.	CorelDRAW график муҳарририда объектлар билан ишлаш	64
9.	Macromedia Flash дастури ҳақида асосий тушунчалар	78

АДАБИЁТЛАР

1. Д. Миронов «Corel Draw 10». Учебный курс. Санкт-Петербург.: Питер, 2002.
2. А.Тайц «Adobe Illustrator-9». Учебный курс. Санкт-Петербург.: Питер, 2002.
3. Г.Панкратова «Photoshop 6». Учебный курс. Санкт-Петербург. 2002 год.
4. А.Саггоров «Информатика ва ахборот технологиялари». Тошкент. «Ўқитувчи» нашриёти. 2003 йил.
5. Corel Draw дастурининг маълумотлар базаси.
6. М.М.Арипов, Ж.Ў.Муҳаммадиев «Информатика, информацион технологиялар». Олий ўқув юртлари учун дарслик, Тошкент, 2004 йил.
7. Ш.Раззоқов, Ш.Йўлдошев, У.Ибрагимов «Компьютер графикаси», Тошкент, «Талқин» нашриёти, 2006 йил.