

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

PHYSICO-MATHEMATICAL SERIES

ISSN 1991-346X

Volume 6, Number 298 (2014), 44 – 48

TEACHING IN HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS BY MEANS OF COREL DRAW

S. N. Isabayeva, N. B. Duisenova

Kazakh state women's pedagogical university, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: duisenovanur@mail.ru

Key words: instruments of Corel Draw, graphic design, cloning, vector graphics, three sizes of chart.

Abstract. In this article the use of the program, vectorial technological possibilities of graphic arts of Corel Draw for planning of figures, layouts and pictures by the use of instruments of this program, are considered.

ӘӨЖ 002.6:37.016

COREL DRAW ВЕКТОРЛЫҚ ГРАФИКАСЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

С. Н. Исабаева, Н. Б. Дүйсенова

Казахский государственный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан

Тірек сөздер: Corel Draw құралдары, графикалық дизайн, клондау, векторлық графика, үш өлшемді графика.

Аннотация. Мақалада жоғары оқу орнында оқытудың векторлық графикада қарапайым геометриялық фигуралардан яғни сызық, қисық сызық, шеңбер және тағы да басқалардан құралады. Corel Draw-мен иллюстрациялар, макеттер мен суреттер салу және оларды өңдеу келтірілген.

Бүгінгі таңдағы компьютерлік дизайн саласында Corel Draw пакеті қуатты құралдарымен, графикалық дизайнның қиын тапсырмаларын оңайлататын сан түрлі эффектері және үш өлшемді графикасымен ерекшеленеді. Corel Draw құрамына кіретін тамаша ойластырылған жарықтылық, ыңғайлылық және жеңіл игерілетін интерфейс қабілетіне ие. Corel Draw-мен иллюстрациялар, макеттер мен суреттер салу және оларды өңдеу оңайлатылды. Компьютер суретші қиялында пайда болған әртүрлі бейнелерді, кеңейтілген тапсырмаларды жасауға мүмкіндік туғызады. Компьютерлік графика бейнелену тәсіліне байланысты векторлық, растрлық және фракталдық графика болып бөлінеді. Corel Draw графикалық редакторы векторлы бейнелену тәсіліне жатады.

Векторлық графикада бейне қарапайым геометриялық фигуралардан яғни сызық, қисық, қисық сызық, шеңбер және тағы да басқалардан құралады. Әрбір элемент компьютер жадысында математикалық формула түрінде сақталынады.

Таңдау құралы. Таңдау құралы – ең маңызды құралдардың бірі. Алдыңғы айтылған операциялар осы құрал арқылы орындалады. Белгілеу дегеніміз объектіні таңдау құралымен үстінен бір рет шерту. Жылжыту таңдау құралымен объектінің үстінен басып тұрып керекті жерге апарамыз. Өлшемін ұзарту-қысқарту объектінің шеткі маркерлерін тарту не қысу арқылы орындалады. Объектіні қисайту арқылы объектіні айналдыру, қисайту, оське қарағанда айналдыру операцияларын орындайды. Өшіру – таңдау құралымен белгіленген объектіні Delete пернесін басу арқылы жүзеге асырылады. Көшірмесін алудың бірнеше түрі бар: 1) жылжыту кезінде тышқанның оң

жағын шертсе; 2) жылжыту кезінде бос орын (пробел) пернесін басу арқылы; 3) объектіні белгілеп + пернесін (цифрлық бөлігіндегі) басса; 4) қосарлау арқылы Ctrl+D пернесін басса көшірмесі пайда болады. Клондау – көшірме алудың ең қызықты түрі. Белгіленген объектіні Түзету – Клондау (Редактировать – Клонировать) арқылы клондасақ, көшірмесі шығады. Егер клондаған объектіні өзгертсек, клон көшірмелеріде өзгереді.

Базалық фигуралар Құралдар жиынында орналасқан. Құралдарды таңдау, құралдар жиынынан белгілеу немесе тышқанның оң жақ батырмасын шертіп объектіні жасау – құрал командасы арқылы орындалады.

Тіктөртбұрыш. Тіктөртбұрышты таңдап, бір төбесін тышқанды шертіп белгіле жібермей диагональ арқылы қарама – қарсы төбесін көрсетіп тышқанды жібереміз.

Үш нүктелі тіктөртбұрыш. Үш нүктелі тіктөртбұрыш салу үшін бірінші бір төбесін белгілеп сол арқылы тіктөртбұрыштың бір қабырғасын саламыз, тышқанды жібергеннен кейін биіктігін көрсету арқылы төртбұрышты салуды бітіреміз.

Эллипс. Тышқанды бір шертіп жібермей, қалаған жаққа қарай тартсақ салынатын эллипстің пішіні (контур) көрінеді, тышқанды жіберсек келтірілген формаға келеді. Үш нүктелі эллипс. Үш нүктелі эллипс үш нүктелі тіктөртбұрышты салғандай етіп салады.

Көпбұрыш. Көпбұрыш салу тіктөртбұрыш салғандай оңай. Қасиеттік тақтада бұрыштар санын, көпбұрыштық немесе жұлдыздық режимін және бұрыштардың сүйірленуін көрсетуге болады. Көпбұрыш арқылы 3-тен 500 бұрышты көпбұрыш салуға болады. Corel Draw-да көпбұрыштар және жұлдыздар үш түрге бөлінеді:

1. Көпбұрыштар.

2. Жұлдыздар (көпбұрышты жұлдыздар формасында).

3. «Қиын» жұлдыздар – бұлар диагональдары көрінетін, қарама-қарсы биіктіктері қосылған жұлдыздар.

Спираль. Спираль салынғаннан кейін қасиеттік тақтада орама санын, симметриялық немесе логарифімдік спираль қылып өзгертуге болады.

Автофигуралар. Автофигуралар–бұл динамикалық объектілер. Автофигуралардың сырт көрінісінің бір немесе бірнеше контрольдық нүктелер (маркерлер) арқылы өзгертуге болады.

Түзу салу құралдары. Түзу салу құралдары – қисық (свободная рука), безье қисығы, көркемдік түзу (живопись), қылқалам (перо), сынық (ломаной), Үш нүктелі қисық, өлшемдік және интерактивті түзу қосқыш (инструмент интерактивного соединения) құралдары.

Түзу салу құралдарының мақсаты бір болсада, қолданатын жері мен қолдану ережелері әртүрлі. Барлық түзу тышқанды шертіп жібермей сызылады. Бұл құралдардың кейбірі бірнеше құралдардан тұрады. Төменде кейбір бір-біріне ұқсастығы бар құралдарға сипаттама берілген.

Қисық және сынық құралдары. Екеуі де қисық сызық немесе түзу сызық сызуға көмектеседі. Екеуінің айырмашылығы Қисық құралмен түзудің басын тышқанды шерту арқылы бастапқы нүктесін белгілеп жібермей соңғы нүктесінде тышқанды жіберсек, түзуді сол жерде үзіп аламыз.

Ал Сынық құралында түзудің соңғы нүктесінде түзу үзілмейді, жалғасып сызыла береді, үзу үшін екі рет шерту керек. Екеуінің де қасиеттік тақтасы бір деуге болады.

Үшнүктелі қисық құрал. Тышқан арқылы түзудің бастапқы нүктесін көрсетіп тышқанды жібермей соңғы нүктесін көрсеткеннен кейін тышқанды қозғау арқылы керек қисықты аламыз.

Безье қисығы және қылқалам құралдары. Бұл екеуіде дәл қисықтарды салуға арналған. Бірақ Безье қисығы құралмен қисықты үлкен дәлдікпен салуға болады.

Осы екі құралмен салынған қисықтар түйіндерден тұрады. Түйіндерді қозғау арқылы қисықты қисайтуға болады. Түйіндермен жұмыста форма құралы арқылы жүзеге асырылады. Қасиеттік тақтадағы түйіндермен жұмыс батырмалармен керек қисықты аламыз.

Өлшемдік құрал. Өлшемдік құрал инженерия, архитектура, электромеханика және тағы басқа салаларда жұмыс істейтіндерге қажет. Қасиеттік тақтаны пайдаланып, объектінің ұзындығын, енін, бұрыш және тағы басқаларының өлшемдерін көрсетуге болады.

Интерактивті түзу қосқыш құралы. Бұл құрал блок-схема, ғылыми және техникалық диаграмма сызуға арналған.

Жиектеу қаламы құралы. Жиектеу қаламы құралынан бұрын фигураның жиегі (обводка) туралы бір-екі сөз жазсақ. Әрбір фигураның жиегінің түсі, қалыңдығы, стилі болады. Оларды басқару (өзгерту) қасиеттік тақтада орындалады.

Мұнда объектіге қолданылған өзгерістерді бірден көре аламыз. Ал жиектеу қаламының сұхбат терезесінде жасалған өзгерістерді ОК батырмасы арқылы бекітеміз. Жиектеу қаламының сұхбат терезесінде жиектің түрін, түсін, қалыңдығын, бұрышын және тағы басқаларын өзгерте аламыз. Жиектеу қаламының сұхбат терезесі. Жиектеу қаламы құралының жиынында жиектеу түсі сұхбат терезесі, жиектеу қаламының сұхбат терезесі, 7 дайын жиек және тағы басқалары бар.

Пышақ құралы. Бұл құрал объектіні кесіп тастауға арналған. Егер құралдың қасиеттік тақтасында киюдан кейін автотұйықталу (автоматическое замыкание при отрезании) батырмасы басылса, кесілген объект тұйықталады. Ал бір объект қылып сақтау батырмасы басылса, объект екі бөлек фигуралардан тұратын болады.

Өшіргіш құралы. Өшіргіш суреттің керек емес жерін интерактивті өшіруге арналған. Құралдың қасиеттік тақтасында өшіргіш диаметрін, формасын және тағы басқаларын өзгертуге болады.

Езгіш бояу құралы. Езгіш бояу арқылы фигураның жиегін өзгертуге, ашып айтқанда езіліп жатқан сияқты қылып көрсетуге болады. Құралдың қасиеттік тақтасында езгіш бояу қалыңдығын, интенсивтілігін және тағы басқаларын көрсетуге болады.

Еркін өзгертуші құралы. Бір қарағанда таңдау құралы мен еркін өзгертуші құралы айырмашылығы жоқ сияқты. Бірақ еркін өзгертуші құралы қасиеттік тақта мен трансформация жасырма терезені пайдаланып үлкен дәлдікке қол жеткіземіз.

Маштаб және Қол құралдары. Бұл құралдар парақтағы объектілерді қарауға, бағдарлауға және маштабты үлкейту- кішірейтуге арналған.

Мәтінді өңдеу және әр мақсатта қолдануға болады. Мәтін – жарнамалық плакат, логотип, буклеттердің бөлінбес бөлігі және дизайнерлік жұмыстарда қажет. Мәтіндік құралдар логотип жасауда қарапайым әрі ыңғайлы бола отырып, құжат жасауда мәтіндік құралдардың қуатты дамығандығын көруге болады.

Құйма (заливка) фигураның ішкі ауданын белгілі бір түске бояуға, әр түсті түске, өтпелі қылуға (градиенттеуге), өрнектеуге (узор), текстурлеуге арналған. Құралдар I жиынынан Интерактивті құйманы таңдаймыз.

Қасиеттік тақтадан құйманың түрін таңдаймыз. Мынадай құйма түрлері бар:

Біртекті (однородный) құйма - өңкей бір түспен құйылады. Қасиеттік тақтада палитра мен түстік модельдерді таңдап, түстердің пайыздық қатынастарын келтіреміз.

Өтпелі құйма екі не бірнеше түстің бір-біріне өтуіндегі түстер жиыны. Мұнда сызықтық, радиальдық, конустық, квадранттық дайындамаларда түстердің ауысуын пайдалануға болады.

Өрнектік құйма белгілі бір ретпен орналасқан өрнектердің (шеңбер, тіктөртбұрыш, сызық және тағы басқа әртүрлі фигуралар) жиыны. Өрнектік құйманың әрқайсысының атрибуттарын өзгертуге болатын 3 түрлі құйма: екі түсті, толық түсті, растрлық өрнек деген түрлері бар.

Текстуралық құйма дайын текстураны пайдалануға арналған. Бірақ текстуралардың пайыздық қатынастарын, түстерін өзгерту арқылы жаңа текстура алуға болады.

Постскрип құймасы. Бұл құйма текстуралы және өрнектік құймаларға ұқсас.

Алдында айтылған құйма түрлерінде қолданушы өзінің құймасын қосуға, яғни сақтауға болады. Ол жапсырма терезеде “+” батырмасы арқылы немесе басқа жолдармен де сақталады.

Құралдар жиынындағы құймамен жұмыс үшін екінші құйма құралы бар. Бұл құйманың алдыңғы құймадан айырмашылығы таңдалған құйма түрінің қасиеттерін бөлек сұхбат терезеде өзгертеді және де объектінің қасиеттік жапсырма терезесінен құйманы өзгертуге болады.

Торлама құйма құралы объектіні бөлшектеп, әр жеріне әртүрлі түс беру үшін арналған. Тор ең көп дегенде 50 ұяшықтан (тік немесе көлденең санағанда) тұрады. Тор сызықтарында орналасқан түйіндерді немесе қиылысу түйіндерін белгілеп, түстер палитрасынан керек түстермен “бояу” арқылы керекті құйманы аламыз.

Түстермен жұмыс. Color Draw-да түстермен жұмыс кең дамыған. Өте қуатты түстермен жұмыс істеу құралдары түсті таңдау және оны анықтау және олармен жұмыс істегенде үлкен мүмкіндіктер береді. Терезе–Түстер палитрасы–(керекті түс моделі) немесе Терезе–Докерлер–Түс командалары арқылы жапсырма терезеден түс моделіндегі түстердің пайыздық қатынастарын келтіруге және таңдалынған түсті жиекке немесе құймаға пайдалануға болады.

Түстермен жұмыста объектінің дайын құймасын басқа объектіге қолдану үшін тамызғыш және түс банкасы құралдары қолайлы. Осы жұмысты орындау үшін: Тамызғыш арқылы объекіден

керек түсті үстінен бір басқанда қалып-күй қатарында түс үлгісі пайда болады, Shrift пернесін басып тұрып – Түс банкасын таңдап керекті объектінің үстіне шерту арқылы құямыз.

Иілткіш эффектісі. Интерактивті иілткіш (интерактивная огибающая) құралы фигураны пішіні тіптен басқа фигураға айналдырады. Иілткіш құралын таңдағаннан кейін белгіленген фигура жиегінде қызыл үзік сызықты тік төртбұрыш пайда болады.

Сондағы түйіндерді созу немесе керу арқылы керегінше иілтеміз. Қасиеттік тақтада орналасқан дайын иілткіш формаларды пайдаланып әртүлі формалар алуға болады. Иілткіш құралының эффекттері барлық объектілерге қолдануға болады. Егер қолданушыға иілткіш құралымен жұмыс қиын болса, онда дайын фигураның иілуін пайданылады. Ол үшін қасиеттік тақтадағы “иілуді мынадан жасау” (создать контур из...) батырмасын қолданады. Бірінші иілетін фигураны иілткіш құралмен белгілеп, “иілуді мынадан жасау” батырмасын басып, бағыттаушымен иілу формасы керек фигураны бассаңыз жеткілікті. Ал дайын иілу формасын басқа фигураға қолдану үшін “иілу қасиеттерін көшіру” батырмасы қолданылады. Ол үшін иілткіш құралымен дайын иілу формасын белгілеп, “Иілу қасиеттерін көшіру” батырмасын басқаннан кейін бағыттаушымен керекті фигураны белгілесек, керекті фигура дайын иілу формасын қабылдайды.

Деформация эффектісі. Деформация эффектісі көбінесе табиғат объектілерін ұқсатып салуға қолданылады. Интерактивті деформация құралы 3 режимде: итер-тарт, зигзаг, айландыру бола алады. Бұл режимдер кезінде қасиеттік тақтада деформацияның амплитудасын, жиілігін және тағы басқаларын келтіруге болады.

Барлық режимде деформацияланған фигураның интерактивті маркерлерін қозғау арқылы сан түрлі пішіндер алуға болады.

Ағымдану және ореал – барлық эффектердің ішіндігі ең күштісі. Интерактивті ағымдану құралы. Ағымдану (перетекание) эффектісімен аралық объектілерді алуға болады.

Белгіленген екі объектіден аралық объектілерді алу үшін бірінші объектіні интерактивті ағымдану құралымен белгілеп екінші объектіге барып шертеміз, сонда керекті фигура пайда болады. Қасиеттік тақтадағы қасиеттерін (қадам саны және тағы басқа) өзгерту арқылы және өтпелі түс беру арқылы эффектіні күшейтуге болады.

Интерактивті ореал құралы. Бұл да объектінің түс тереңдігін көрсетуге арналған құрал. Интерактивті ореал құралы режимінде кез-келген объектіні таңдап, қасиеттік тақтада ореал бағытын ішке, сыртқа, центрге өзгертіп, интерактивті маркерлерді созу немесе қысу арқылы, қадамды азайту немесе көбейту арқылы керекті форманы аламыз. Сонан соң түс ауысуын пайдаланамыз.

Линза эффектісі. Линза эффектісі барлық Corel Draw X3-тің векторлық объектілеріне қолданылады. Линза эффектісін пайдалану үшін Эффектер- линза командасын орындап, ашылған терезеден линзаны таңдау керек. Алдын ала көру арқылы керекті эффектіні таңдаған соң қолдансын (применить) батырмасын басамыз.

Тереңдікті көрсету (имитация глубины) – суретті қызықты да, тартымды етіп көрсететін қарапайым әдіс. Интерактивті көлеңке құралы арқылы көлеңке көрсетіледі.

Құралдың қасиеттік тақтасын пайдалана отырып: көлеңкенің орналасуын, түсін, мөлдірлік коэффициентін және тағы басқа келтіру арқылы «тірі» сурет алуға болады. Көлеңке жиегін шаю арқылы сурет әсерлілірек көрінеді.

Фигуралық қима эффектісін пайдалану үшін Эффект- Фигуралық қима – Контейнерге орналастыру командасын орындап, қарайған тышқан белгісімен контейнерді көрсетеміз немесе керекті объектіні Таңдау режимінде тышқанның оң жағын басып жылжытып контейнерге апарып жібергенде, пайда болған контекстік мәзірден контейнерге орналастыру командасын орындауға болады. Ең ұтымдысы қалыптастыру жасырма терезесін пайдалану.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Тайц А., Тайц А. Эффективная работа с Corel Draw. – СПб.: Питер, 2001. – 688 с.
- [2] Буляница Т. Дизайн на компьютере. – СПб.: Питер, 2003. – 320 с.
- [3] Кострова Л.А. Методика выполнения курсовых и дипломных работ с помощью компьютерных графических редакторов. – КазГАСА, 2004. – 52 с.
- [4] Журкабаева А.Б. Методика вывода на печать графических изображений в программах Corel Draw и Photoshop. – КазГАСА, 2005. – 16 с.

REFERENCES

- [1] Tajc A., Tajc A. Jeffektivnaja rabota s Corel Draw. SPb.: Piter, 2001. 688 s.
- [2] Buljanica T. Dizajn na komp'jutere. SPb.: Piter, 2003. 320 s.
- [3] Kostrova L.A. Metodika vypolnenija kursovyh i diplomnyh работ s pomoshh'ju komp'juternyh graficheskikh redaktorov. KazGASA, 2004. 52 s.
- [4] Zhurkabaeva A.B. Metodika vyvoda na pechat' graficheskikh izobrazhenij v programmah Corel Draw i Photoshop. KazGASA, 2005. 16 s.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ Corel Draw

С. Н. Исабаева, Н. Б. Дүйсенова

Казахский государственный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: инструменты Corel Draw, графический дизайн, клонирование, векторная графика, три размера графика.

Аннотация. В статье рассматривается использование программы векторные технологические возможности графики Corel Draw для проектирование фигур, макеты и рисунки использованием инструментов этой программы.

Поступила 26.11.2014 г.