

KOMPYUTER GRAFIKASI TURLARI VA ULARDA RANGLAR BILAN ISHLASH

I.A.YERIMBETOV

QORAQALPOQ DAVLAT UNIVERSITETI

Annotatsiya: *Kompyuter grafikasini yaxshi o'zlashtirish, chiziqlarni rangi va b'yalishi rangini k'rsatishi orqali hosil qilishi va turli konstruktiv hamda qurilish chizmalari bilan ishlay oladigan darajada kompyuter dasturlarini urganiishi.*

Аннотация: *Освоить компьютерную графику, освоить компьютерные программы, позволяющие создавать линии путем задания цвета и цвета краски, работать с различными конструктивными и строительными чертежами.*

Abstract: *Master computer graphics, master computer programs that allow you to create lines by specifying colors and paint colors, work with various design and construction drawings.*

Kalit so'zlar: *Tasviriy san'at, kompyuter dasturlari, tasvirlash, Kompyuter grafikasi va animatsiyasi*

Ключевые слова: *изобразительное искусство, компьютерные программы, изображения, компьютерная графика и анимация.*

Keywords: *fine arts, computer programs, images, computer graphics and animation.*

Hozirgi yuqori texnologik davrda loyihalash jarayonlarini va konstruktorlik hujjatlari tuzishni, mahsulot ishlab chiqarishni samarali hisoblash texnologiyalarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Fan va texnikaning jad'al rivojlanishi, global axborot tizimlari va zamonaviy texnologiyalarning hayotimizga kirib kelishi insonlar hayot tazining o'zgarishi bilan birga, jamiyat hayoti va rivojlanishiga ham katta ta'sir ko'rsatmoqda. Bu esa o'z navbatida ta'lim jarayonini ham zamonga mos ravishda rivojlantirib borishni, yangi o'qitish usul va texnologiyalarini tizimli va uzviy tadbiq etishni, mutaxassislardan bilim va malakalarni uzluksiz oshirib va boyitib borishni taqozo etadi. [1]

Hozirgi kunda yoshlarimiz uchun katta imkoniyatlar yaratib berilmoqda. Har kim o'zi istagan kasb mutaxassisi bo'lishi uchun barcha imkoniyatlar mavjud. Shu jumladan Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi mutaxassisligini hozirgi talab darajasida mukammal egallashning zamonaviy imkoniyatlaridan biri bu-kompyuter grafikasini yaxshi o'zlashtirishdir. Buning uchun turli konstruktiv hamda qurilish chizmalari bilan ishlay oladigan darajada kompyuter dasturlarini o'rganish zarur bo'ladi.[2]

Ana shu maqsadda kompyuter grafikasi turlari haqida qisqacha fikr yuritib o'tamiz:

Tuzilishiga ko'ra, tasviriy rastarli yoki vektorli bo'lishi mumkin. Masalan tasvir hosil qilishda skaner uni ko'pgina mayda elementlar (riksellar) ga bo'lib chiqadivai va ulardan rastirli sur'at hosil qiladi.

Piksel- bu rastli tasvirning eng kichik elementi bo'lib, uning rangi kompyuter xotirasiga bitlarning ma'lum birmiqdori vositasida kiritiladi. Masalan 800x600 suratda bu sonlar gorizonta bo'icha (800) va vertikal bo'yicha (600) piksellar sonini belgilaydi. Piksellarsoni qanchalik ko'p bo'lsa tasvirning ekrandagi va qog'ozda chop etilgandagi sifati (razresheniye) yuqari bo'ladi.

Vektorli grafikada tasvirlar matematik egri chiziqlarni rangi va bo'yalish rangini ko'rsatish orqali hosil qilinadi. Masalan oq fondagi qizil ellips bor yoki ikki formula – to'g'ri to'rtbo'rchak va ellipsning ranglari, o'lchamlari va joylashuvini aniqlovchi formulalari orqali tasvirlanadi. Demak, bunday tasvirlash kompyuter xotirasida rastarli rasmdan ko'ra kamroq joy egallaydi.

Vektorli tasvirlarning yana bir afzalligi – ularning sifatini yo'qatmagan holda kattalashtirish yoki kishiklashtirish imkoniyotidir.[3]

Kompyuter grafikasi bilan ishlovchi dastur sinflari:

Hozirgi kunga kelib kompyuter grafikasi va animatsiasini vositalari kirib bormagan sohani topish qiyin.

Kompyuter grafikasi va animatsiyasi vositalarini qo'llanish sohasiga ko'ra quyidagi guruhlarga ajratish mumkin:

- poligrafiya ishlari uchun mo'ljallangan kompyuter grafikasi dasturlari;
- ikki o'lchamli rang tasvir kompyuter grafikasi;
- taqdimot ishlari uchun mo'ljallangan dasturlar;
- ikki o'lchamli animatsiya dasturlari;

- uch o'lchamli animatsiya dasturlari;
- ikki o'lchamli va uch o'lchamli animatsiya dasturlari;
- vidiotasvirlarni qayta ishlovchi komplekslar;ilmiy vizuallashtirish ishlarini bajaruvchi dasturlar.

Kompyuter grafikasi va animatsiyasi dasturlari rassom va dizaynerlar, roligrafchi va kinematografchilar, kompyuter o'yinlari va o'qitish dasturlari yoratuvcilari, klipmeyker va olimlar, shuningdek o'z faoliyatida turli formatdagi tasvirlardan foydalanuvchi barcha mutaxassislarda ham katta qiziqish uyg'atadi.[4]

Kompyuter grafikasida rang tushinchasi. Rang modellari.

Kompyuter grafikasida rang juda muhim – u kuzatuv taassurotni kuchaytirish va tasvirni axborotga boyitish rolini o'ynaydi. Biz ko'rayotgan yoritilgan buyumdan qaytgan yorug'lik ko'z qorachig'i orqali ko'zimizga o'tadi va ko'z ichidagi asab hujayralarini qo'zg'atadi. Bu ho'jayralar asab tolalari orqali miya bilan bog'langanligi tufayli ko'z yorig'ligi miyaga o'tadi va ongimizga buyumni ko'rish tuyg'usi paydo bo'ladi. Biz buyumni ko'ramiz. Atrof muhitni bunday ko'rish qobiliyati ko'rish deb, ko'rish a'zosi esa ko'z deb ataladi.

Biror bir ranglar aralashmasidan olish mumkin bo'lmagan ranglar asosiy ranglar deyiladi. Qizil, yashil, va ko'k ranglar – asosiy ranglar hisoblanadi.[4]

Rang modellari. RGB modelining nomi Red – qizil, Green – yashil va Blue – ko'k birlamchi ranglarning bosh harflaridan olingan bo'lib, ushbu ranglarning turli proporsialarda aralashtirish natijasida ko'rinish spektrining turli xil boshqa ranglarini olish mumkin. Birlamchi ranglarning aralashmasidan ikkilamchi moviy (cyan), pushti (magenta) va sariq (yellow) ranglar hosil bo'ladi.[3]

Zamonaviy texnologiyalarni o'qitish jarayoniga tadbiiq etishdan maqsad ta'lim sifatini oshirish bilan birga, zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanib har qanday muxandislik hisoblarni, loyihalash ishlari va jarayonlarini avtomatlashtirishga, ketadigan vaqt va sarf-harajatlar miqdorini kamaytirishga, samoradorlikni oshirishga qaratilgan tadbirlarni amalga oshira oladigan kadrlarni tayyorlashdir.[4]

ADABIYOTLAR:

1. R. Xasanov. Tasiriy san'atdan sinfdan tashqari ishlar.- T.:2017.
2. Р.Халилов, Рисунок, Издательство «Навруз» 2013. (32-376)
3. В.Barber. Full ourse of the drawing. Barselona-2014.
4. A.Mamadaliyev. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari 2020.