

KOMPYUTER GRAFIKASINING BUGUNGI KUNDAGI O'RNI.

Sodiqova Sabohat Choriyevna

*Qashqadaryo viloyati Ko'kdala tuman 1-son kasb hunar maktabi
Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada kompyuter grafikasi uning bugungi kunda jamiyatda tutgan o'rni haqida so'z boradi.*

Kalit so'zlar. *Kompyuter, texnika, jaiyat, kompyuter grafikasi, ta'lim, dizayn, reklama, virtual.*

Kompyuter grafikasi ko'plab sohalarda muhim rol o'ynaydi va bugungi dunyoda muhim ahamiyatga ega. Jumladan xozirda kompyuter grafikasi ko'ngilochar va ommaviy axborot vositalarida (filmlar, teleko'rsatuvlar, video o'yinlar va virtual haqiqat tajribalari), dizayn va vizualizatsiyada (arxitektura, sanoat dizayni, moda va avtomobil dizayni kabi dizayn sohalarida), reklama va marketingda (Ular vizual jozibador va ishonarli reklamalar, mahsulot vizualizatsiyasi va interaktiv tarkibni yaratish), ilmiy vizualizatsiya (murakkab ma'lumotlar to'plamlari, simulyatsiyalar va modellarni tasavvur qilish), ta'lim (o'quv tajribalarini yaxshilash uchun interaktiv va immersiv ta'lim mazmunini, simulyatsiyalarni, virtual laboratoriyalarni va to'ldirilgan reallik ilovalarini osonlashtiradi. Grafikaga asoslangan ta'lim vositalari mavhum tushunchalarni yanada aniqroq, qiziqarli va tushunishni osonlashtiradi), virtual haqiqat va kengaytirilgan haqiqat (immersiv texnologiyalar virtual muhitlarni yaratish va raqamli ma'lumotlarni real dunyoga joylashtirish uchun ko'p jihatdan real grafiklarga tayanadi) Qisqa qilib aytganda, kompyuter grafikasi bugungi kunda muhim ahamiyatga ega, chunki u o'yin-kulgi, dizayn, reklama, ilmiy tadqiqotlar, ta'lim, virtual haqiqat va aloqa sohalarining ajralmas qismi hisoblanadi. Uning vizual jihatdan jozibali va immersiv tajribalarni yaratish qobiliyati ko'plab sohalarga chuqur ta'sir ko'rsatadi va hayotimizning turli jabhalarida raqamli kontent bilan o'zaro ta'sirimizni kuchaytiradi.

Kompyuter grafikasi jaxonda yangi fundamental fan xisoblanib, iktisodiyot soxasida kadrlar tayyorlab berishda o'ziga xos mustaqil ahamiyatga egadir. Maxsus kompyuter programmalari xuddi bir varak ok kogozga kalam yoki ruchka bilan xar xil rasmlarni solish singari kompyuter ekranida sichkoncha yordamida rasm chizish, ya'ni tasvir tuzish, tuzatish va ularni xarakatlantirish imkonini yaratdi. Bu programmalar rasm solish programmalari yoki grafik

redaktorlar xisoblanib, ular yordamida rasmning elementlari boshkarib boriladi.

Kompyuter grafikasining juda tez rivojlanib borishi va uning texnikaviy va programmaviy vositalarining yangilanib turilishi kursni xamisha takomillashtirishga, bu soxadagi yangi yunalishlarni tinmay urganib borishni takozo etadi. Oxirgi yillarda bu soxada juda katta uzgarishlar (siljishlar) yuz berdi, ya'ni 16 mln.dan ortik rang va rang turlarini (ottenok) uzida aks ettira oladigan displeylar, grafik axborotlarni (paper part) kirituvchi moslama-skannerlar, grafik ish stantsiyalari; programmaviy vositalar soxasida esa xakikiy kompyuter dunyosini kashf kila oladigan programmalar dunega keldi. Bundan tashkari jamiyat ongida xam uzgarishlar sodir buldi, endi kompyuter grafikasi kirib bormagan soxa kolmaydi.

Ko'p tarmoqli soha: Kompyuter grafikasi matematika, fizika, informatika va san'at kabi turli fanlardan bilim va texnikaga asoslanadi. Kompyuter grafikasini o'rgatish ko'pincha fanlararo yondashuvni talab qiladi, bunda o'qituvchilar turli sohalardagi tushunchalarni bir-biriga bog'lab, ularni yaxlit tarzda taqdim etishlari kerak. Ushbu ko'p tarmoqli jihat talabalarga mavzu bo'yicha keng tushuncha beradi.

Shaxsiy kompyuterlarda amalga oshiriladigan xozirgi zamon grafikasi sistemali iktisodiy izlanishlarda, berilgan ma'lumotlarni taxlil kilishda, olingan natijalarni kurimli kilib kursatishda va takdimot (prezentatsiya) uchun materiallar tayyorlashda va boshka soxalarda kuplab ishlatiladi.

Grafikni tuzish va uni tushunish uchun grafika elementlari ma'nosi va ularni turli xolatlarda qo'shilishini o'rganish zarur. Grafik yordamida tayyorlanadigan voqeliklarni to'g'ri tushunish uni tashkil etuvchi xamma elementlarini to'plami mavjud bo'lgandagina mumkin. (shkalalar, sarlavxalar va sh.o').

Tasvirlashning grafik usuli yoki grafik til - bu fikrni ifodalashning fazoviy tasvirlash, yoki qandaydir tekislikda shartli ravishda aks ettirish usullarining to'plamidir. Grafik tasvirlashning namunalari - geometrik kartalar, iqtisodiy analizning diagrammalar tizimi, korxonlarning struktura sxemalari va boshqalar. Qandaydir fikrlar to'plamini ifodalovchi chertejlarni tuzish jarayoni grafiklashtirish deyiladi, uning natijasi esa - grafika deyiladi. Grafik shartli ravishda voqelikni yoki qandaydir jarayonni tasvirlaydi. Grafikada qo'llaniladigan xamma belgilar - bu g'oyalar belgisi, grafikni o'zi yaxlit xolatda g'oyalar to'plamini ifodalashdir.

Grafik vazifalarni echishga mo'ljallangan turli xil grafik paketlar mavjud - kichik va juda sodda (masalan, echim - echim echimidan) katta va juda murakkab. Qoida tariqasida, bunday paketlar dasturchilarga yo'naltirilmaydi,

ammo foydalanuvchilarda rassomlar, modellar, animatorlar mavjud. Aksariyat operatsiyalar sichqonchani, grafik planshet va klaviatura yordamida, shuningdek, kod yozish orqali emas, balki ko'pincha mavjud va ba'zi vazifalarni hal qilish uchun juda muhimdir. Bunday paketlar, qoida tariqasida, ikki o'lchovli va uch o'lchovli grafika uchun paketlarga bo'lish mumkin.

Ikki o'lchovli grafik paketlar odatda ikki o'lchovli tasvirlar yoki ularning ketmaketligi bilan ishlash uchun yo'naltirilgan. Bunday paketning oddiy misoli deyarli har qanday operatsion tizimda mavjud bo'lgan odatiy tasvir muharriri bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, paketning o'zi juda murakkab bo'lishi mumkin. Ko'p o'xshash to'plamlar tasvirni shaffof to'p sifatida ko'rib chiqmoqda qatlamlar. Har bir qatlam shaffoflik darajasiga ega (har bir piksel uchun, butun qatlamga xos), turli xil vizual effektlarni qatlamga qo'llash mumkin. Yakuniy rasm bunday qatlamlarni o'zaro birlashtirish natijasida qurilgan.

Ikki o'lchovli grafikalar paketlari orasida siz Raster grafikasi va vektorli grafik paketlar to'plamida bo'linishingiz mumkin (ba'zida ular orasidagi chegarada bo'linishingiz mumkin, ammo ular orasidagi chegarani juda xiralashgan vektorning imkoniyatlari). Belgilangan qaror bilan, ikki o'lchovli grafikaning raster paketlari tasvirni piksellar (aniqroq, bir nechta qatorlar, har bir qatlam uchun bir nechta qatorlardir). Bu individual piksel darajasida kirishni ta'minlaydi. Siz shuningdek, belgilangan o'lchamdagi belgilangan shriftda ko'rsatilgan piksellarning butun guruhlarini bilan ishlashingiz mumkin. Biroq, rasmning o'lchami, qabul qilingandan keyin siz unchalik oson o'zgarolmaysiz.

Uch o'lchovli grafikalar paketlari uch o'lchovli narsalarni modellashtirish va bunday ob'ektlardan qurilgan sahnalarni modellashtirishga qaratilgan. Shu bilan birga, turli xil avtomatlashtirilgan dizayn tizimlari (CAD) uchun muammolarni hal qilishga qaratilgan paketlar mavjud va qurilgan sahnalarni taqdim etish uchun mo'ljallangan paketlar ham mavjud.

Adobe Photoshop, ehtimol ikki o'lchovli raster grafikasining eng mashhur to'plamidir (12.1-rasm). Ushbu paketxotirchiliklar yordamida alohida qatlamlar, niqoblar, aralashtirish qatlamlari bilan ishlashni qo'llab-quvvatlaydi. To'plamda asboblar paneli orqali ishlash uchun ko'p miqdordagi qulay vositalar mavjud. Ushbu vositalar tomonidan nazarda tutilgan muhim imkoniyat turli xil operatsiyalarni amalga oshirish uchun tasvirdagi turli sohalarni taqsimlashdir.

3D Studio Maks. Autodesk 3ds Max - bu uch o'lchovli grafika, animatsiya va ko'rsatish uchun yana bir paket. Bu eng keng tarqalgan qadoqlardan biri. U turli xil modellashtirish vositalarining ko'p sonini, shu jumladan NijrBS ni

qo'llabquvvatlaydi. Har xil zarracha tizimlari ham qo'llab-quvvatlanadi, murakkab animatsiya va teskari kinematika.

Ajratish uchun siz chiziqdan foydalangan holda o'rnatilgan render sifatida foydalanishingiz mumkin skanerlash (skanerlineBu, shuningdek, risolalar va bu valyar kabi nurlar iziga asoslangan turli xil paketlar. Paketning o'ziga nisbatan zo'ravon tiliga ega va turli xil plaginlarni qo'llabquvvatlaydi. To'plamda animatsiya uchun, shu jumladan belgilar studiyasi, chiziqlar, egri chiziqlar va boshqa narsalar va boshqa ko'plab modellarni hisobga oladi.

Yuqorida ko'rib chiqiganidek, kompyuter grafikasi bugungi kunda barcha sohalarni qamrab oldi. Kompyuter grafikasisiz hayotni tasavvur etish imkonsiz bo'lib qoldi. Shunday ekan sohani chuqur o'rganish, muhokama etish hamda kelajak avlodga yanada mukammallashtirib yetkazish har birimizning vazifamiz hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Qodirova (Xakimjonova) Dilhavas Ikromjon qizi “MUHANDISLIK GRAFIKASI VA DIZAYN FANLARINI O'QITISHDA INTEGRATSION JARAYONGA TAKLIFLAR.” // SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 1 ISSUE 8 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337 557

2. Informatika. Akademik S.S.G'ulomov umumiy tahriri ostida. Darslik. Toshkent. – TDIU, 2007.

3. R.Avazov, B.Lochinov. “Grafik muharrirlari bilan tahishuv” O'quv qo'llanma. 2009.

4. Gulyamov Komiljon Maxmudovich, Ikromov Muhammad Anaxxon Hakimjon o'g'li BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI KOMPYUTERDA GRAFIK MODELLASHTIRISH ASOSIDA KASBIY TAYYORLASH MODEL. // MUALLIM.YЧИТЕЛЬ.TEACHER. №4 (2022) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0850-2022-4>

5. B.E.Yuldashev, M.T.Maxkamov, M.Sirojiddinov. “Kompyuter grafikasi asoslari”. O'R.F.A. “Fan”, 2008 y