



KOMPYUTER GRAFIKASI ASOSLARINI O'RGATISH.

Madaminova Durdonaxon Mzaffar qizi

Qo'qon davlat universiteti 3-kurs talabasi

Sattorova Sarvinoz Ortiqboy qizi

Qo'qonDU San'atshunoslik kafedrasida v.b. dotsenti

Annotatsiya: Mazkur maqolada kompyuter grafikasi asoslarini o'rgatishning nazariy va amaliy jihatlari yoritilgan. Kompyuter grafikasi bugungi axborot texnologiyalari rivojlangan davrda muhim yo'nalishlardan biri bo'lib, muhandislik, dizayn, arxitektura, animatsiya va dasturlash sohalarida keng qo'llanilmoqda. Maqolada kompyuter grafikasi fanining mazmuni, o'qitish metodlari, grafik dasturlardan foydalanish hamda o'quvchilarning ijodiy va texnik tafakkurini rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlarning ta'lim jarayonidagi ahamiyati ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: kompyuter grafikasi, grafik muharrirlar, raster grafika, vektor grafika, 3D modellashtirish, AutoCAD, CorelDRAW, Photoshop, pedagogik texnologiya, multimedia.

Kirish

Hozirgi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida kompyuter grafikasi turli sohalarining ajralmas qismiga aylandi. Muhandislik, dizayn, reklama, kino industriyasi, arxitektura va ta'lim tizimida grafik dasturlardan keng foydalanilmoqda. Shu sababli kompyuter grafikasi asoslarini o'qitish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Kompyuter grafikasi o'quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantiradi, fazoviy tasavvurini kengaytiradi va zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi. Mazkur fan orqali talabalar grafik obyektlarni yaratish, qayta ishlash va modellashtirish bo'yicha amaliy bilimlarga ega bo'ladilar.

Kompyuter grafikasi haqida umumiy tushuncha

Kompyuter grafikasi — kompyuter yordamida grafik tasvirlarni yaratish, qayta ishlash va saqlash bilan shug'ullanuvchi fan sohasi hisoblanadi. Kompyuter grafikasi quyidagi asosiy turlarga bo'linadi:

- raster grafika;
- vektor grafika;
- uch o'lchamli (3D) grafika;
- animatsion grafika.

Raster grafikada tasvir piksellardan tashkil topadi. Bunday grafikalar ko'proq fotosuratlar va murakkab rangli tasvirlarni qayta ishlashda qo'llaniladi. Adobe Photoshop raster grafika bilan ishlash uchun keng tarqalgan dasturlardan biridir.

Vektor grafikada tasvir geometrik shakllar asosida yaratiladi. Bu turdagi grafikalar logotip, chizma va reklama mahsulotlarini yaratishda ishlatiladi. CorelDRAW va Adobe Illustrator vektor grafika dasturlariga misol bo'ladi.

3D grafika esa uch o'lchamli modellar yaratish imkonini beradi. Bu texnologiya arxitektura, mashinasozlik va animatsiya sohalarida keng qo'llaniladi.

Kompyuter grafikasi fanini o'qitishda nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar bilan uyg'unlashtirish muhim ahamiyatga ega. O'quvchilarga dastlab grafik tasvirlarning asosiy elementlari, ranglar nazariyasi va grafik formatlar haqida tushuncha beriladi.

1. Tushuntirish metodi

Tushuntirish metodida o'qituvchi kompyuter grafikasi turlari, grafik muharrirlarning imkoniyatlari va ulardan foydalanish qoidalarini izohlaydi. Ushbu metod boshlang'ich bilimlarni shakllantirishda samarali hisoblanadi.

2. Ko'rgazmali metod

Ko'rgazmali metod yordamida o'quvchilarga tayyor grafik loyihalar, animatsiyalar va 3D modellar namoyish etiladi. Multimedia vositalari mavzuni oson o'zlashtirishga yordam beradi.

3. Amaliy mashg'ulotlar

Kompyuter grafikasi fanida amaliy mashg'ulotlar asosiy o'rin tutadi. Talabalar grafik dasturlar yordamida mustaqil loyihalar yaratadi. Masalan:

- rastr tasvirlarni tahrirlash;
- vektorli logotiplar yaratish;
- 3D modellar tayyorlash;
- animatsiyalar ishlab chiqish.

Amaliy topshiriqlar orqali o'quvchilarning ijodiy va texnik ko'nikmalari rivojlanadi.

4. Interfaol metodlardan foydalanish

Interfaol metodlar ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. "Aqliy hujum", "Loyiha metodi", "Klaster", "Muammoli vaziyat" kabi metodlar o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantiradi.

Masalan, guruhlarda grafik loyiha yaratish o'quvchilarda hamkorlikda ishlash ko'nikmasini shakllantiradi.

Adobe Photoshop raster grafikalarini qayta ishlash uchun mo'ljallangan dastur hisoblanadi. Dastur yordamida fotosuratlarini tahrirlash, dizayn elementlarini yaratish va reklama mahsulotlari tayyorlash mumkin.

CorelDRAW vektor grafika bilan ishlash uchun qulay dasturdir. U logotiplar, bannerlar va texnik chizmalar yaratishda keng qo'llaniladi. AutoCAD texnik chizmalar va muhandislik loyihalarini yaratishda ishlatiladi. Dastur muhandislik grafikasi fanida muhim o'rin tutadi.

3D Max, Blender va SolidWorks dasturlari uch o'lchamli modellashtirish imkoniyatiga ega bo'lib, talabalar fazoviy tafakkurini rivojlantiradi.

Kompyuter grafikasi fanini o'qitishda quyidagi muammolar uchrashi mumkin:

- kompyuter texnikalarining yetarli emasligi;
- grafik dasturlar bo'yicha malakali mutaxassislarining kamligi;
- litsenziyalangan dasturlar bilan bog'liq muammolar;

- ayrim o'quvchilarning boshlang'ich kompyuter savodxonligi pastligi.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun zamonaviy kompyuter sinflarini tashkil etish va pedagoglarning malakasini oshirish zarur.

Kompyuter grafikasi asoslarini o'qitish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu fan o'quvchilarning ijodiy fikrlashi, texnik tafakkuri va axborot texnologiyalari bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Grafik dasturlar yordamida tashkil etilgan amaliy mashg'ulotlar ta'lim samaradorligini oshiradi va bo'lajak mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlaydi. Shu sababli kompyuter grafikasi fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar va zamonaviy dasturiy vositalardan keng foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rahmonov R. Muhandislik grafikasi va kompyuter texnologiyalari. – Toshkent, 2020.
2. Xudoyberdiyev A. Grafik muharrirlar bilan ishlash. – Toshkent: Fan, 2022.
3. To'xtayev B. Pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar. – Toshkent, 2021.
4. Eshmurodov S. Axborot texnologiyalarini o'qitish metodikasi. – Toshkent: Tafakkur, 2022.
5. Nilufar, K. (2022). IN FINE ARTS AND DRAWING LESSONS. USING CASE STAGE EDUCATIONAL TECHNOLOGY." Open Access Repository9, 11, 88-92.
6. Muhammedovich, S. U. B. Problems of Teaching Drawing at School. International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development, 4(1), 35-39.
7. Nilufarkhan, Q., & Dildorakhan, A. (2022). Theoretical foundations of the history of applied arts of Uzbekistan. In E Conference Zone (Vol. 1, pp. 12-13).
8. Qosimova, N. (2022). Goals and objectives of creative thinking in the course of the lesson. Educational and Pedagogical Sciences, 14(7), 2167-2170.
9. Solijon o'g'li, Q. B. Carpentry Schools-Applied Art Foundation Of Development. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 10(11), 945-949.
10. Sharifjon o'g'li, H. S. (2026, April). UMUMTA'LIM MAKTABLARINING 5-SINF TASVIRIY SAN'AT DARSLARIDA "O'ZBEKISTON RASSOMLARI" MAVZUSIDA RASM ISHLASH METODIKASINI O'RGATISH. In *International Conference on Education, Psychology and Humanities* (Vol. 1, No. 4, pp. 147-151).
11. Sharifjon o'g'li, H. S. (2026, April). ZAMONAVIY CHIZMACHILIK DARSLARINI TASHKIL ETISHDA IJTIMOIIY FALSAFANING AHAMIYATI. In *International Conference on Education, Psychology and Humanities* (Vol. 1, No. 4, pp. 152-160).
12. Kasimova, N. M. K. (2022). Representatives of the Kokan School of Coppersmithing, Glorifying the National Craft. RegiINTERNATIONAL JOURNAL

ON ECONOMICS, FINANCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 4(11), 86-90.

13. Qosimova, N. (2022). IN FINE ARTS AND DRAWING LESSONS. USING CASE STAGE EDUCATIONAL TECHNOLOGY." Scienceweb academic papers collection.

14. Qosimova, N. (2022). Goals and objectives of creative thinking in the course of the lesson. *Educational and Pedagogical Sciences*, 14(7), 2167-2170.

15. Nilufarkhan, Q., & Dildorakhan, A. (2022). Theoretical foundations of the history of applied arts of Uzbekistan. In *E Conference Zone* (Vol. 1, pp. 12-13).

16. Solijon o'g'li, Q. B. Carpentry Schools-Applied Art Foundation Of Development. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(11), 945-949.

17. Kasimova, N. M. K. (2022). Representatives of the Kokan School of Coppersmithing, Glorifying the National Craft. *RegiINTERNATIONAL JOURNAL ON ECONOMICS, FINANCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT*, 4(11), 86-90.