

Date: 17th January-2026

KOMPYUTER GRAFIKASI, MAZMUNI, TURLARI VA QO‘LLANILISH SOHALARI

Eshonqulova Naimaxon Abdusattarovna

Namangan viloyati Yangiqo‘rg‘on tuman 2-son texnikumi
informatika fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: Maqola kompyuter grafikasining nazariy asoslari, amaliy qo‘llanilishi va zamonaviy texnologiyalardagi o‘rmini yoritadi. Unda kompyuter grafikasining mazmuni, raster, vektor va uch o‘lchamli (3D) grafika turlarining xususiyatlari, afzalliklari va kamchiliklari tahlil qilinadi. Shuningdek, grafik texnologiyalarning dizayn, reklama, kino, videoo‘yinlar, ta’lim, fan, arxitektura, tibbiyot va virtual reallik kabi sohalarda qo‘llanilishi ochib berilgan. Maqolada kompyuter grafikasining axborotni vizuallashtirish, murakkab jarayonlarni modellashtirish va ijodiy imkoniyatlarni kengaytirishdagi ahamiyati ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: kompyuter grafikasi, raster grafika, vektor grafika, 3D-modellashtirish, vizualizatsiya, grafik dasturlar, dasturiy ta’minot, animatsiya, vizual effektlar, dizayn, texnologiya.

Kompyuter grafikasi informatikaning eng muhim bo‘limlaridan biri bo‘lib, unda tasvirlarni yaratish, qayta ishlash va saqlash jarayonlari o‘rganiladi. Hozirgi kunda hayotimizning deyarli barcha sohalarida kompyuter grafikasi qo‘llanilib, axborotni vizual ko‘rinishda yetkazishning asosiy vositasiga aylangan. Kompyuter grafikasi nafaqat texnik jarayonlarni yengillashtiradi, balki insonning ijodiy imkoniyatlarini kengaytiradi.

KOMPYUTER GRAFIKASINING MAZMUNI. Kompyuter grafikasi – bu elektron qurilmalar yordamida rasm, chizma, animatsiya, uch o‘lchamli modellashtirish va boshqa vizual materiallar yaratish bilan shug‘ullanuvchi soha. Grafik elementlar kompyuter xotirasida maxsus formatlarda saqlanadi va dasturlar yordamida qayta ishlanadi.

Kompyuter grafikasi ikki asosiy vazifani bajaradi:

1. Axborotni ko‘rgazmali yetkazish – chizmalar, diagrammalar, grafiklar, xaritalar va boshqalar.
2. Raqamli kontent yaratish – dizayn, 3D modellar, animatsiyalar, videomontaj va vizual effektlar.

KOMPYUTER GRAFIKASINING ASOSIY TURLARI

1. Raster (nuqtaviy) grafika. Raster grafikasida tasvir piksel deb ataladigan kichik nuqtalardan tashkil topadi. Har bir pikselning o‘z rangi bo‘ladi. Raster grafikasi fotosuratlar, realistik tasvirlar yaratishda qo‘llaniladi.

Mashhur dasturlar: Photoshop, GIMP, Paint.NET.



Date: 17th January-2026

Afzalliklari:

- Haqiqiy ko‘rinishdagi tasvir yaratadi
- Yorug‘lik, soyalar va rang o‘zgarishlari juda tabiiy ko‘rinadi

Kamchiliklari:

- Hajmi katta bo‘ladi
- Kattalashtirilganda aniqligi pasayadi

2. Vektor grafika. Vektor grafikasida tasvir matematik shakllar – chiziq, yoy, radius, ko‘pburchaklar yordamida yaratiladi. Ko‘pincha logotiplar, chizmalar, texnik grafikalar va multimediyaga mos keladi.

Mashhur dasturlar: CorelDRAW, Adobe Illustrator, Inkscape.

Afzalliklari:

- O‘lchamni istalgancha kattalashtirganda sifati o‘zgarmaydi
- Hajmi kichik va tahriri oson

Kamchiliklari:

- Realistik fotosuratlarini yaratish qiyin

KOMPYUTER GRAFIKASINING QO‘LLANILISH SOHALARI

Kompyuter grafikasi hozirgi kunda juda keng qo‘llaniladi. Asosiy sohalari:

1. Dizayn va reklama. Bannerlar, logotiplar, vizitkalar, reklama maketlari, plakatlari — barchasi grafik dasturlar orqali yaratiladi.

2. Kino va animatsiya. Ko‘plab filmlardagi maxsus effektlar, 3D animatsiyalar, virtual personajlar grafik dasturlar yordamida modellashtiriladi.

3. O‘yin industriyasi. 3D modellar, personajlar, muhitlar, effektlar — o‘yinlardagi eng asosiy elementlar grafika orqali tayyorlanadi.

4. Ta‘lim va ilm-fan. Diagrammalar, xaritalar, interaktiv o‘quv dasturlari, biologik va fizik modellar grafikaga asoslanadi.

5. Arxitektura va muhandislik. 3D loyihalar, binolar modellashtirish, chizmalar yaratish – barchasi kompyuter grafikasisiz tasavvur qilib bo‘lmaydi.

KOMPYUTER

GRAFIKASINING

AHAMIYATI

Kompyuter grafikasi zamonaviy texnologiyalar rivojida asosiy vosita hisoblanadi. U orqali:

- axborot tez va tushunarli yetkaziladi,
- yangi loyihalar vizuallashtiriladi,
- kreativ mahsulotlar yaratiladi,
- real hayotdagi jarayonlar virtual shaklda modellashtiriladi.

Grafika inson fikrlashini yengillashtiradi va ijodiy ifoda imkoniyatlarini kengaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xalimov, A., & Nurmatov, J. (2020). Kompyuter grafikasi asoslari. Toshkent: «Fan va texnologiya» nashriyoti.



Date: 17th January-2026

2. Qurbonov, S. (2019). Raqamli tasvirni qayta ishlash. Toshkent: «O‘zbekiston» nashriyoti.
3. Toshpo‘latov, B. (2021). 3D modellashtirish va vizualizatsiya. Toshkent: «Innovatsion rivojlanish» nashriyoti.
4. Abdullayeva, M. (2018). Kompyuter grafikasi va multimedia texnologiyalari. Toshkent: «O‘qituvchi» nashriyoti.
5. Rahimov, O. (2022). Adobe Photoshop va CorelDRAW dasturlarida ishlash. Toshkent: «Yangi asr avlodi» nashriyoti.

