|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sana:** |  |  |  |  |
| **Sinf:** | **11-A** | **11-B** | **11-V** | **11-G** |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Mavzu:** Ikki va uch o’lchamli kompyuter grafika turlari

**Fan: Informatika Dars № 2**

**Darsning maqsadi:**

##### **Ta’limiy:** O’quvchilarga ikki va uch o’lchamli kompyuter grafika turlarini o’rgatish.

**Rivojlantiruvchi:** O’quvchilarni mustaqil fikrlarini oshirish va rivojlantirish.

**Tarbiyaviy:** Vatanini sevish, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmatda bo‘lish, odob-axloq qoidalariga rioya qilishni singdirish.

**Tayanch va fanga oid kompetensiyalar:**

***TK:*** k*ognitivlik ko‘nikmalarini va hayotiy tajribani mustaqil ravishda muntazam oshirib borish, o‘z xatti-harakatini muqobil baholas;*

***FK:*** *grafik ob’ektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullari, kompyuter grafikasi va uning turlari haqida bilimga ega bo‘ldi;*

**Dars usuli:**  suhbat, tushuntirish, “Savol-javob” metodi, “Rasmli boshqotirma” , “To‘g‘risini top”,”Yosh aktyor”o‘yinlari.

**Dars turi: Yangi bilim berish.**

**O’quv jarayonining amaliga oshirish texnologiyasi:**

O’qitish usullari: blits-so’rov, savol-javob.

O’qitish shakllari: guruhlara ishlash, frontal, jamoaviy.

O’qitish vositalari: 11-sinf darsligi, mavzuga oid dars taqdimoti,

Monitoring va baholash: og’zaki va test nazorati, amaliy vazifalar.

**Darsning borishi:**

1. **Tashkiliy qism:**

O’quvchilar bilan salomlashish

Xonani va o’quvchilarni darsga tayyorliklarini kuzatish

Yo’qlamani aniqlash

Navbatchi axboroti.

Siyosiy daqiqa.

1. Darsning maqsad va vazifalarini qo’yish.
2. Tayanch bilimlarning faollashtirish.

Uyga vazifalarini tekshirish va o’tilgan mavzuni mustahkamlash.

1. Kompyuter ekranida tasvirlar qanday yaratiladi?
2. Monitor, displey deb nimaga aytiladi? Ulaming qanday farqi bor?
3. Piksel deganda nimani tushunasiz?
4. Kompyuter grafikasining turlari va sinflarini aytib bering.
5. **Dars materiallarini tushuntirish (materiallarni tushuntirish dars prezentatsiyasi va videorolik, amaliy harakatlar, tayyor ishlar ko’rgazmasini namoyish qilish bilan birgalikda olib boriladi).**

**Nazariy qism:**

Uch o‘lchamli grafika yordamida hajmga ega jismlar tasvirlanadi. Bunda smning fazoda egallagan o‘mi mayda kublar bilan to‘ldiriladi. Agar bu kub yetarlicha kichik bo‘lsa, inson ko‘zi ulami ilg‘amaydi va kublar yaxlit bir sm sifatida ko‘z o'ngimizda gavdalanadi.

Lekin hozirgi paytda boshqacha yo‘l tutiladi. Jismning o‘zi emas, balki ling chegarasini tashkil etuvchi sirt shakllantiriladi. Natijada ko‘zlarimiz dida jismning o‘zi namoyon bo‘ladi.

Bunda j ism sirti mayda uchburchaklar bilan qoplab chiqiladi. Agar bu uchburchaklar yetarlicha kichik bo‘Isa, ko‘z bu uchburchaklardan iborat to‘mi ilg‘amaydi va j ism bir butun holda shakllanadi.

To‘r ko‘zga tashlanmasligi uchun jism sirti bo‘yab chiqiladi. Yorug‘lik manbalari jism sirtini yoritishini va jismning soyasini inobatga olsak, uch o‘lchamli jismning sirtini bo‘yash katta hajmdagi hisob-kitobmi bajarishga olib kelishi ma’lum bo‘ladi.

Uch o‘lchamli grafikadan animatsiya, kompyuter o‘yinlari va virtual ayoliy) borliq yaratishda keng foydalaniladi. Virtual borliq, asosan, maxsus sh kiyim - shlemlarda tasvirlanadi. Bunda har bir ko‘z uchun alohida tasvir ratiladi. Ular birgalikda tasvimi uch o‘lchamda ko‘rish imkonini yaratadi.

Uch o‘lchamli grafikadan ikki o‘lchamli grafikada ham, ayniqsa animatsiyada keng foydalaniladi.

Ikki oichamli kompyuter grafikasi quyidagi turlarga ajratiladi:

1) rastrli grafika; 2) vektorli grafika; 3) fraktal grafika.

Rastr so‘zi informatikaga televideniyedan kirib kelgan bo‘lib, lotin tilidagi rastram - xaskash, omoch so‘zidan olingan. Monitor ekranida tasvir ,televizor ekranidagi kabi yaratiladi. Hozirgi payida cKumdagi tasvir ham raqamli ko‘rinishda yaratiladi: tasvir qatorlar va ustunlarga bo‘linadi, tasviming mayda bo‘laklari - piksellardan iborat bo‘ladi.

Fraktal atamasi fanga 1975-yili kiritilgan bo‘lib, u qisqa vaqt ichi- i juda ommaviylashib ketdi. Fraktallar oddiy matematik formulalar )rdamida ajoyib tasvirlar yaratish imkonini beradi. Ular yordamida iraxtlar, o‘rmonlar, bulutlar, mavjlanayotgan dengiz, alanga va tutun, layotgan suyuqlik kabi tasvirlami yaratish mumkin. Fraktallardan vir­al borliq, animatsiya, kompyuter o‘yinlari va matematik modellashtishda keng foydalaniladi.

1. **Amaliy ish:**

1. Ikki o‘lchamli kompyuter grafikasi turlarini, ulaming afzalliklarini

2. Rastrli grafika o‘lchami nima va uni saqlash uchun qancha xotini kerak bo‘ladi?

3. Fraktallar haqida nimalami bilasiz?

4. Uch o‘lchamli grafika haqida nimalami bilasiz?

Kvadrat chizing. Uni to‘qqizta kvadratga ajrating. Burchaklarda- gi to'rtta kvadratni olib qolib, qolganlarini o‘chirib tashlang. Qolgan kvadratlami ham shu usulda qayta ishlang

1. **Darsga yakun yasash:**

O’quvchilarni olgan bilimlari hamda qilgan ishlarini nazorat qilib baholash, ularni yo’l qo’ygan kamchiliklarini to’g’irlash.

1. **Uyga vazifa berish**:

Dars mavzusi bo‘yicha 6 ta test tuzing

**O’IBDO’:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(imzo) (F.I.SH.)*

**Adxamjon Vahobov +99890 300 02 21**