

### 3D MAX STUDIO DASTURI

Dastur haqida umumiy ma'lumotlar. Uch o'lchovli grafika ilmiy tekshirishlarda, injenerlik loyiha ishlarida, fizik ob'ektlarning kompyuter modellarini qurishda keng qo'llaniladi. Uch o'lchovli grafika kompyuter grafikasi tarkibiga kiruvchi eng murakkab va keng qamrovli yo'nalishdir. Uch o'lchovli grafika bilan ishlovchi foydalanuvchi loyihalash, yoritish, ob'ektlar va kameralarni ko'chirish, tovush va namoyish effektlardan foydalanish kabi sohalardan bilimlarga ega bo'lishi kerak. Bu yerda shu sohaning tashkil etuvchilari – fazolar, ob'ektlarni modellashtirish, namoyish tog'risida ma'lumotlar keltiriladi.

Uch o'lchovli grafika bilan ishlaganda, shakllar hosil qilinadigan fazoga alohida e'tibor berish kerak. Bu holda an'anaviy 2D — tekislik uch o'lchovli grafika maqsadlariga to'g'ri keltiriladi. 3D— grafikada ishchi fazoni shunday ifodalash kerakki, unda nafaqat modellashtirilayotgan uch o'lchovli geometrik shaklni, balki uning geometrik joylashishi va holati hisobga olinishi kerak. Uch o'lchovli grafikada Dekart, silindrik va sferik koordinata sistemalari ishlatiladi. Qurilgan barcha uch o'lchovli ob'ektlarni geometrik va no geometrik ob'ektlarga bo'lish mumkin. Geometrik ob'ektga asosan sahna tashkil etuvchilarini qurishda ishlatiladi: personajlar, jismlar, boshqa so'z bilan aytganda — mavjud borliq ob'ektlarini. No geometrik ob'ektlar esa sahnaga jonlilik hissini berish uchun (to'g'ri yoritish), ob'ektlarga ta'sir etuvchi kuchlarni model-lashtirishda (masalan gravitasiya yoki shamol esishi) va hokazo. Boshqacha aytganda namoyish etilayotgan kadrda geometrik ob'ektlar aynan (chiziqlar va sirtlar ko'rinishda), no geometrik ob'ektlar esa oraliq (soylar, tezlanish va hokazo ) ko'rinishda namoyon bo'ladi.

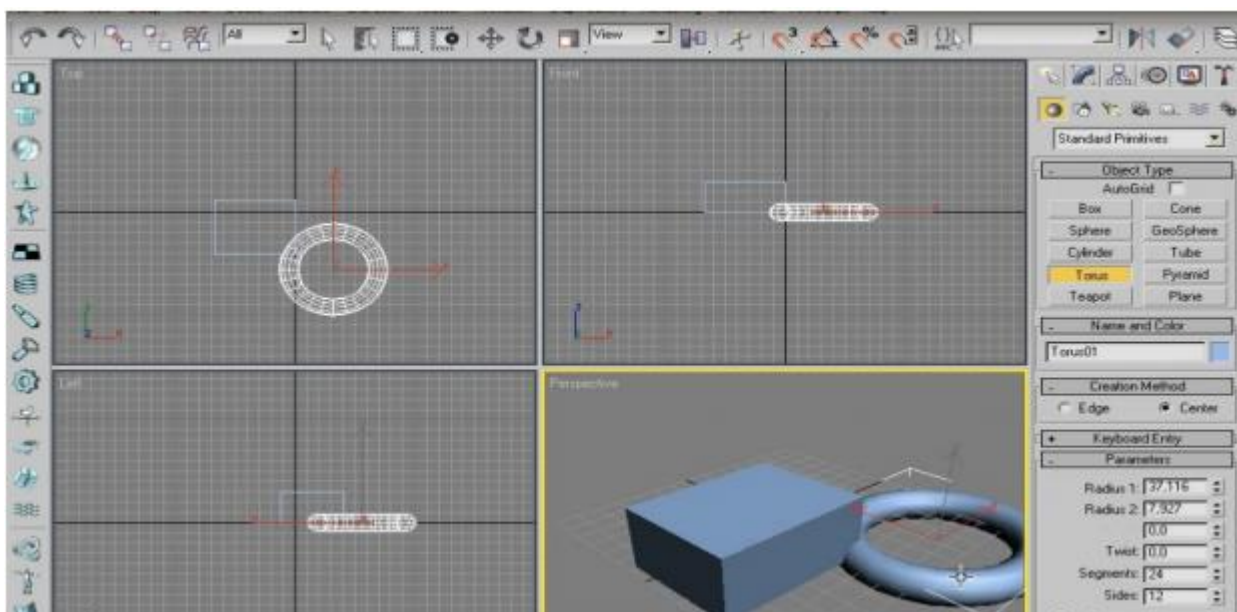


Бу дастур нимага керак?

- Кино ва мультфильмларда
- Рекламада
- Ўйинларда
- Архитектура дизайнида
- 3D моделингда

«3D Studio Max» grafik tahrir dasturi dastlab AQSH dagi «Macro-vision Corp.» firmasi tomonidan 1996 yilda yaratilgan bo`lib, u bugungi kunga qadar o`z yaratuvchilari tomonidan har xil versiyalarda to`xtovsiz rivojlantirib kelinmoqda. Ushbu elektron muharrirda ishlovchilar safi dunyo miqyosida yil sayin ko`payib bormoqda.

Sababi, mazkur dastur tasvirlar hosil qilish, ular ustida turli-tuman amallarni bajarish yo`nalishlarida juda katta imkoniyatlarga ega. Dastlab, ishni 3Ds Max dasturini atroflicha o`rganib chiqishdan boshlasak, avval dastur e`rdamida ob`ekt ko`rinishda asosiy maqbul ishlarni amalga oshirish: sodda primitivlarini tuzish, ob`ektlarni belgilash, ularning birbiriga o`zaro tekislash, proeksiya oynasidagi aks etish xolati va joylashishi, ularni o`zgartirish, ma`lum masshtabga keltirish, o`zgartirish va aylantirish mumkin. Bu oddiy amallar 3Ds max 7 dasturining keyingi asosiy faoliyatiga xizmat qiladi. Haqiqiy haetda jud ko`p ob`ektlar o`zida oddiy uch o`lchovli qo`llanmalar amallarini o`zida aks ettirgan. Masalan, stol paralleppeddan tashkil topgan, stol lampasi esa – silindr va yarim shakldan, avtomobil ballon esa – boshqa yuqoridagilarga o`xshamagan shakllardan tashkil topgan. Katta va kichik darajadagi barcha ko`rgazmalarda amalda uch o`lchovli virtual joylashuv shartlari qo`llanilib kelinmoqda. 3 Ds max 7 standart ob`ektlari o`zida “qurilish materiallar”ini tashkil etgani uchun ular e`rdamida turli ko`rinishlar tashkil etishga ko`maklashadi.



3D Studio Max dasturida ob`ektlar yaratish Ob`ekt turlari 3 Ds max dasturi èrdamida ob`ektni bir necha toifalarga ajratish mumkin:

- Geometry (Geometriya)
- Shapes (SHakllar)
- Lights (YOrug`lik manbai)
- Camers (Kameralar)
- Helpers (YOrdamchi ob`ektlar)
- Space Wars (deformasiya hajmlari)
- Systems (qo`shimcha qurilmalar).

Birinchi grupp ob`ektlari, ZO-animasiyani ishlab chiqarishni boshlovchilar bilan tanishtirish – bu Geometry (Geometriya). Bu grupp ob`ektlari o`zida uch o`lchovli oddiy geometrik figuralarni namaèn etadi: Sphere (sfera), Box (parallelopiped), Cone (konus), Cylinder (silindr), Torus (Tor), Plane (tekislik) va boshqalar. Geometry (Geometriya) ob`ektlari ham o`z navbatida ikkiga bo`linadi: Standart Primitives (oddiy primitiv) va Extended Primitives (murakkab primitiv). Extended Primitives (murakkab primitiv) gruppasiga, masalan, Hedra (ko`p èqlik), Chamfercylinder (qirrali silindr), Torus Knot (toroidal uzal) va boshqalar kiradi.

3D Studio MAX da ob`ektlarni qurish maydoni (viewport)da yaratiladi. Buning uchun siz kerakli asbobni tanlab, kursorni ko`rish maydoniga keltirganingizda kursor shakli uzgaradi. Sichqoncha yordamida ob`ektning o`lchovlarini berasiz. Yaratilgan ob`ektlarda kino effektlar yaratish uchun maxsus kamera va yoritgich asboblarini qo`llashingiz mumkin. Ob`ekt sirti uchun turli material tanlashingiz mumkin, ya`ni unga masalan shaffof yoki gadir-budir sirt berishingiz mumkin. Qurish maydonida yaratilgan ob`ektlarni xarakatlantirib, kichik animasiya xosil qilish mumkin. Buning uchun {Animasiya} tugmasini bosib, kadrlarni uzgartirgan holda ob`ektni xarakatlantirish bilan oxirgi kadrda kelinadi. So`ngra animasiya panelidan {Play} tugmasi bosiladi. Natijada kadrlar almashinib, animasiya xosil bo`ladi. Bu yaratilgan animasiyani fayl ko`rinishida kompyuter xotirasida saqlash va istalgan video tasvirlarni o`qiy oladigan dastur yordamida o`qishimiz mumkin. Fayl \*.avi kengaytmali formatda saqlanadi.

Qurish maydonida o`zgarishlarni boshqarish qurilmalari . Qurish maydonidagi ekranning quyi o`ng qismida (xarakatlanuvchi) uzgarishlarni boshqarish qurilmalari joylashgan. Ular ayni vaqtda qullanilayotgan tipga nisbatan uzgarib turadi.



*Perspektiva uchun kurish maydoni.*



*Kamera uchun kurish maydoni.*

### **Saxifalangan panel.**



Yuqoridagi menyuga bog'liq bo'lmagan uning quyi qismida saxifalangan panel joylashgan. Bu instrumentlar panelida mos tugmada sichqonchani bir marta chiqqillatganda mos qurilma ishlab ketadi va siz ko'rinish soxasida (viewport) ishlashingiz mumkin buladi. orqali instrumentlar panelini xarakatlanirish mumkin. Ko'shimcha menyu. Ekraning ixtiyoriy nuqtasida sichqoncha o'ng tugmasini bosish orqali qo'shimcha menyu (kontekstli menyu) ga o'tish mumkin. Bu menyu tanlangan ob'ektga nisbatan mos ravishda o'zgarib turadi.

Buyruqlar paneli (Command Panel) Ko'rinishlar maydonining o'ng tomonida buyruqlar paneli joylashgan bo'lib, u 6 bo'limdan iborat: Yaratish (Create), Modifikastiya (Modify), Ierarxiya (Hierarchy), Xarakat (Motion), Tasvirlanish (Display), Qo'shimcha imkoniyatlar (Utilities). Bu panel yordamida aloxida ob'ekt bilan ishlash sezilarli darajada yengillashadi. Boshqarish panelidagi bo'limlar yordamida ob'ektlar yaratish, ularning xususiyatlarini o'zgartirish, modifikastiyalash, xarakatlanish parametrlarini berish, ekranda tasvirlashni boshqarish mumkin.