

9.3. 3D Studio Max dasturida ob'yektlar yaratish

Murakkab ob'ektlar (compound objects) - oldindan tayyorlab qo'yilgan ikki yoki undan ko'p shakllardan tuziladi. Qanday jism qurilishiga qarab oldindan tuzil-gan shakllar chiziq yoki sirt bo'lishi mumkin.

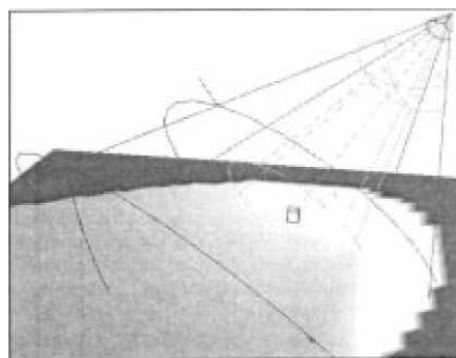
Dinamik ob'ektlar (dynamic objects) - ularga qo'yilgan tashqi kuchlar ta'sirida harakatga keluvchi ob'ektlar: prujina va amortizatorlar. Ular ob'yekt harakati dinamikasini modellashtirishda ishlatiladi. Boshqa dasturlarda geometrik ob'ektlarni qurish va muharrirlashning shunga o'xshash yoki ulardan farq qiluvchi usullari qo'llaniladi.

Nogeometrik ob'ektlar Misol sifatida 3D Studio Max dasturini ko'rishni da-vom ettiramiz. Quyidagi ob'yekt turlarini qarash e'tiborga loyiq.

Yoritish manbai (light objects) tashqi va ichki yoritishni ifodalashda ishla-tiladi. Turli algoritmlar yorug'lik tarqatuvchi turli manbalarni yaratadi: bir nuqta-dan barcha tomonga tarqaluvchi nur; projektordagi chiquvchi fokuslangan yorug'-lik; yo'naltirilgan manbadan chiquvchi yo'naltirilgan nur. Bunda manbalardan chi-quvchi nur turli rangda bo'lishi, ma'lum masofadan keyin pasayishi shuningdek ob'ektlarning soyalarini hosil qilishi mumkin.



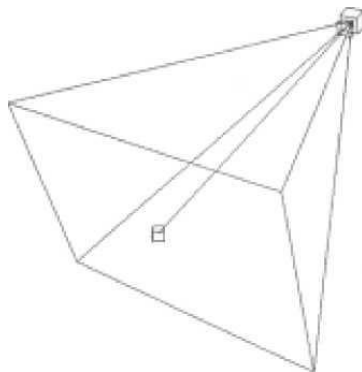
9.9-Rasm. Qismlar tizimi.



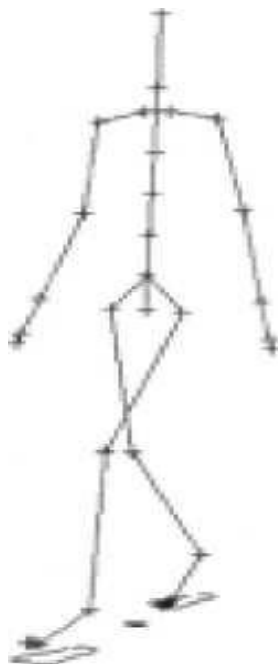
9.10-Rasm. Yoritishni tashkil etish

Kameralar (cameras) - kadr tekisligida ob'yekt aksini to'liq nazorat qilish im-konini beradi. Uning eng asosiy tavsifi, ko'rish maydonini aniqlovchi kamera ob'ektivining foks masofasidir. Bu ikki parametr o'zaro bog'liq va mos ravishda gradus va millimetrlarda o'lchanadi. Yana bir muhim tavsif bu qirqim tekisligidir. U sahna qismining ko'rinish masofasini aniqlaydi.

Fazoni bukuvchilar (space warps) ob`ektlarga tashqi kuchlar ta`sirini ifoda-laydi, bu - ma`lum ob`ektlarga ta`sir ko`rsatuvchi kuchlar maydoni deformasiyasi, yoki ob`yekt bo`laklarini sohib yuboruvchi zarbdor to`lqinlarni keltirish mumkin.



9.11-Rasm. Fazoni bukuvchilar.



9.11-Rasn. Tana a`zolariga ajratildi

Materiallar sirtning namoyishi xususiyatlarini, ya`ni sirtning sahna yoritil-ganligi bilan munosabatini aniqlaydi.

Sirtlarning quyidagi xususiyatlari materiallarning yorug`lik bilan munosabatini aniqlaydi:

- ✓ *rang (color);*
- ✓ *shaffoflik (transparency);*
- ✓ *silliqlik (shiness)*

✓ *nurning sinish koeffisienti (refractive index) .*

Rang va shaffoflik nur sochilishni aniqlaydi. Sinish koeffisienti va silliqlik yordarida sirtidan shu`lalar va nurli oynaviy qaynatish aniqlanadi.

Material rangini tanlashda quyidagilarni hisobga olish kerak:

✓ *Materialni aniq rangini aniqlash.*

✓ *Rangning to`qliq darajasi.*

✓ *Rangning yorug`lik darajasi.*

Namoyish paytida fotorealistik sifatni olish uchun material xususiyatlarini juda aniq berish kerak. Shu maqsadda grafik dasturlarda turli fikr xususiyatli materiallar andoza (shablon) lari ishlatiladi. Andozalardan foydalanish dizayner ishini keskin osonlashtiradi. Sirt yuzasiga har xil bezaklarni (uzor) tushirish uchun dasturlarda teksturali xaritalar (dekorativ bezak - maps) ishlatiladi. (Masalan devorga terilgan g`isht, timsoh terisidan tayyorlangan buyum). Oldindan tayyorlangan teksturalar har xil turdagi fayllarda (HMP, TIF, JPG, EPS,..) saqlanishi yoki ularni tez qurish qoidalari ko`rinishida saqlanishi mumkin.