



3D STUDIO MAX DASTURI HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR

Alimov Mirkamol Mengliboyevich –

*Termiz davlat Pedagogika institute matematika-informatika kafedراسi katta
o‘qituvchisi. E-mail: mirkamol197727@gmail.com*

Yariyeva Shahnoza Baxtiyor qizi-

Termiz davlat Pedagogika instituti 2-kurs magistratura talabasi

***Anotatsiya:** Mazkur maqolada 3D Studio MAX dasturi va ulardan foydalanish haqida so‘z boradi. Pedagogik vositalardan 3D Studio MAX dasturida fazoda jismlarning xarakari va animatsiyalar yaratish yuzasidan to‘xtalib o‘tilgan.*

***Kalit so‘zlar:** 3D Studio MAX, Main Toolbar, Viewports, Command Panel, Lower Interface Bar, interaktiv texnologiyalar, virtual borliq, videokonferensiya.*

Arxitektura intererlarini va fasadlarni modellashtirish, personaj (qahramon)lar animatsiyasi, Internet uchun fotorealistik 3D sahnalar, fizika jarayonlarni vizuallashtirish - bu dastur yordamida oson yechiladigan masalalarning to'liq ro'yxati emas. Shuningdek, sizning xonadoningizda mebelni qanday qilib optimal joylashtirish haqida, WEB sahifa uchun ob'ektlar yoki turli tabrik rolklari va kurs yoki bitiruv ishi loyihalarida, yirik kompaniyalarning taqdimotlari videokliplarida uchratish mumkin.

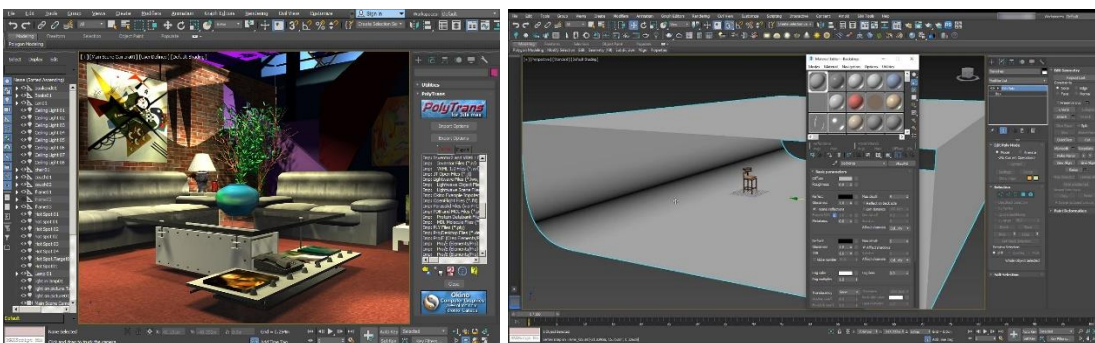
Bu dastur yordamida yuqori sifatli animasiya va uch o‘lchovli modellarni professional darajada yaratish mumkin. Bunda siz ikki o‘lchovli va uch o‘lchovli ob’yektlarni qo‘llashingiz mumkin. Bu dastur yordamida yuqori sifatli multiplikasion filmlar, ma’lum fanlar bo‘yicha ko‘rgazmali dasturlar tuzish mumkin.

Har qanday sahna standart algoritmlarni qo'llash orqali Shakllantiriladi:



- Geometriyani yaratish.
- Yorug'lik manbalarini, tasvirga olish kameralarini va materiallarni sozlash.
- Animatsiyani sozlash.
- Vizuallashtirish.

3D Studio MAX da ob'yektlarni qurish maydoni (viewport)da yaratasisiz. Buning uchun siz kerakli asbobni tanlab, kursorni qurish maydoniga keltirganingizda kursor shakli o'zgaradi. Sichqoncha yordamida ob'jektning o'lchovlarini berasiz. Qurish maydonida yaratilgan ob'yektlarni harakatlantirib, kichik animasiya hosil qilish mumkin. Buning uchun {Animasiya} tugmasini bosib, kadrlarni o'zgartirgan holda ob'jektning harakatlantirish bilan oxirgi kadrda kelinadi. So'ngra animasiya panelidan {Play} tugmasi bosiladi. Fayl *.avi kengaytmali formatda saqlanadi. Dastur ekranini shartli tarzda beshta asosiy elementlarga ajratish mumkin:



1-rasm: 3D Studio MAX ishchi oynasi va menyulari

Main menu (Bosh menyu). Dastur ekranining yuqori qismida joylashgan va bu menyu 3Ds Max dasturiga asosiy buyruqlar bilan murojaat qilishni ta'minlaydi. Barcha buyruqlar menyusi toifalar bo'yicha birlashtirilgan

- **Main Toolbar** (Qurilmalar bosh paneli). Odatda u bosh menyu ostida joylashadi, ammo "suzuvchi" panel ko'rinishida aks ettirilishi yoki ekraning boshqa joyida joylashishi ham mumkin.
- **Viewports** (proyeksiya ekrani) ekraning markazida joylashgan va uning katta qismini egallaydi. To'rtta ajratilgan ko'rinishda devor proyeksiyasi - yuqori Tor



(yuqori), yonbosh Left (chap), to'g'risidan yo'naltirilgan Front (ro'parasidan) va kelajakda rivojlanishni ko'zda tutadigan Perspective (istiqbolli).

- **Command Panel** (buyruqlar paneli). Odatda ekran proyeksiyasining o'ng tomonida joylashgan. Bu panel oltita to'plamdan tashkil topgan va devor ob'yektlarini modifikatsiyalash va tashkil etish bo'yicha amallarning bajarilishini ta'minlaydi. Har bir to'plam ob'yektlarni sozlovchi sivatkadan tashkil topgan.
- **Lower Interface Bar** (Interfeysning quyi qatori) Dastur oynasining quyi qismida joylashgan. Turli maydon va tugmachalardan tashkil topgan, uning tarkibiga maydonning aks etish holati va ma'lumotnoma (spravochnik) kiradi, shu bilan birga animatsiyalarni qayta tiklash va boshqaruv oynasi proyeksiyasi uchun tugmalar to'plami ham mavjud.

Ob'yekt toifalari.

3 Ds max dasturi yordamida ob'yektni bir necha toifalarga ajratish mumkin:

Geometry (Geometriya), Shapes (Shakllar), Lights (Yonq'lik manbai), Camers (Kameralar), Helpers (Yordamchi ob'yektlar), Space Wars (deformatsiya hajmlari), Systems (qo'shimcha qurilmalar).

Ob'yektlardagi oddiy amallar

Ob'yektlar bilan ishlaganda asosiy amallar – bu, ko'chirib o'tkazish, katta va kichik shaklga keltirish, aylantirish, tekislamoq va ko'paytirmoq. Ajratilgan ob'yektning markazida ob'yekt bilan uzviy bog'liq koordinata tizimini aniqlaydigan uchta koordinata o'qi paydo bo'ladi - X, Y va Z. Bu koordinata o'qi mahalliy ob'yektning koordinata tizimdan tashkil topgan. Mahalliy koordinata tizimi chiqqan o'qdagi nuqta tayanch (Pivot Point) deb ataladi. Tayanch nuqta ba'zan ob'yekt markazidan siljishi, gohida bir-biriga mos kelmasligi mumkin. Masalan, markazga to'g'ri kelgan tayanch nuqta qatlamini qimirlamay turishi kerak, ammo, agar bu ob'yektni Hemisphere (yarim qatlam) ko'rsatkichi bilan o'z-gartirib ob'yektni sozlansa, tayanch nuqta ob'yekt



markazining pastki qismida joylashadi. Ob'yektda har qanday oddiy amallarni bajarishda uning joylashishiga qarab uch o'lchovli joylashuvni o'zgartishda bevosita kontekst menyusini chaqirish lozim, ya'ni ob'yektda sichqon o'ng tugmachasini bosning. Menyuga tegishli biror amalni tanlash – Move (ko'chirish), Scale (Masshtablashtirish), yoki Rotate (Aylantirish).

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Петерсон М. Эффективная работа с 3D Studio Max. СПб: Питер Ком, 1999 г.
2. Келли Л. Мэрдок. 3DS Max 9 Библия пользователя. СПб., 2009 г.
3. Alimov, MM Informatika va axborot texnologiyalari faniga integratsiyalashgan mediata'limni tashkil etish. Uchenyy XXI veka. Moskva mejdunarodnyy nauchnyy jurnal ISSN , 2410-3586.
4. Alimov, M. M. (2023). Mediata'lim sohasida interaktiv multimedia xizmatlaridan foydalanish samaradorligini oshirish. Educational research in universal sciences, 2(12 special), 160-166.
5. Mengliboyevich, A. M., & Abdug'aniyevich, A. Y. (2024). Web dizayn, web saytlar interaktiv ilovalar yoki mobil interfeyslar tashkil etish bosqichlari. Лучшие интеллектуальные исследования, 20(2), 136-141.
6. Alimov, M. M. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitish bo'yicha ta'lim samaradorligini oshirishda fan to'garaklarining ahamiyati. Журнал номи международный научно-образовательный электорнный журнал «Образование и наука в XXI века, 2.
7. Mengliboyevich, A. M. (2024). Development of media literacy of students in the process of studying informatics and information technologies in our country. Web of teachers: inderscience research, 2(6), 113-118.



8. Alimov, M. M. Информатика ва ахборот технологиялари фанига интеграциялашган медиатаълимни ташкил этиш. Ученый XXI века. Москва международный научный журнал issn, 2410-3586.
9. Alimov, M. Информатика ва ахборот технологиялари фанини ўқитишда медиатаълимга асосланган “Ўқитишнинг беш поғонали метод”идан фойдаланиш орқали ўқувчилар фаоллигини ошириш Elektron ta’lim”–“Электронное обучение”–“E-learning” september, 2022.
10. Mengliboyevich, A. M. (2025). INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLGIYALARI FANIDAN DARSDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARDA O'QUV VA IJTIMOY KONTENTLAR YARATISH METODIKASI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 61(1), 86-93.
11. Mengliboyevich, A. M., & Iroda, X. (2025). TA'LIM JARAYONIDA 3D MODELLASHTIRISH VA DIZAYN TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 61(1), 94-100.
12. Mengliboyevich, A. M. (2025). TA'LIM JARAYONIDA VIDEO-USULDAN FOYDALANISH USULI. DUNYODA TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYA G'OYALARI , 61 (1), 80-85.
13. Alimov, M. M. (2022). Kompyuter fani va axborot texnologiyalari bilan integratsiya oav ta'limni tashkilot. 21-asr olimi , (5-2(86)), 43-48.
14. Маров М. Энциклопедия 3D Studio MAX. М.–Спб.–Питер, 2002 г.