



## 3D OLAM VA UNING TEXNOLOGIK XARITASI

Inomov Doniyorjon Ilxomjon O'g'li  
I.Karimov Nomidagi TDTU Qo'qon filiyali

**Annotatsiya**

Maqolada 3D dasturlar va ularning real olamdagi materiallar va bajarayotgan amallari shuningdek texnologik xarakteristikasi haqida umumiy ma'lumotlar berilgan bo'lib, 3D olamda ulardan foydalanish bo'yicha fikr va mulohazalar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** multimedia, multimedia texnologiyalari, 3D texnologiyalar, 3D-printer, 3D-displey, 3D-ruchka.

**INTRODUCTION**

Bugungi kunda multimedia texnologiyalari iqtisodiyotning turli sohalarida qo'llanilishini ko'rish mumkin. Multimedia vositalari apparat va dasturlar to'plami bo'lib, u insonga o'zi uchun tabiiy bo'lgan juda turli-tuman muhitlarni: tovush, video, grafika, matnlar, animatsiyalarni ishlatgan holda kompyuter bilan muloqot qilish imkonini beradi. Multimediali texnologiya bir vaqtning o'zida ma'lumot taqdim etishning bir necha usullaridan foydalanishga imkon beradi. Multimedia sohasida 3D texnologiyalarining kirib kelishi bu sohada yangi davrni boshlab berdi. "D" atamasi inglizcha "dimensions" so'zidan olingan bo'lib, "o'lchamlar" ma'nosini beradi. Ta'kidlash joizki, 3D texnologiyasi tasvirni vizual va tovushli uzatib berishning dunyodagi eng ilg'or usulidir. 3D printerlar - Uch o'lchamli chizmalar asosida narsa-buyumlar "chop etuvchi" printerlardir. Hozircha bu kabi ishlanmalar tor doirada amalga oshirilayotgan bo'lsa, yaqin kelajakda bimalol uy sharoitida 3D-printerdan masalan bir juft krossovka, kiyim yoki ro'zg'or buyumi chiqarib olishning imkoni bo'ladi<sup>1</sup>. Hozirgi kunda uch o'lchamli haykallar, yirik ob'yektlarning kichraytirilgan modellari (mashinalar, samolyotlar, binolar), shuningdek, turli ilmiy ishlanmalar modellarini yasash imkoniyati mavjud. Misol uchun, Lockheed Martin korporatsiyasi uchuvchisiz boshqariladigan "Polecat" samolyoti uchun jihozlarning katta qismini tezkor uch o'lchamli bosma texnologiyasi asosida chiqarmoqda.

Uch o'lchamli chop etilayotgan mahsulotlarning narxi pasayishini inobatga olsak ushbu texnologiyaga talab oshmoqda. Bugungi kunda Boeing kompaniyasi o'z samolyotlarining 200 dan ortiq detallarini 3D chop etish asosida ishlab chiqarmoqda.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> D.A. Sobirova "Multimedia sohasida 3d texnologiyalar" "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. № 3, may-iyun, 2015 yil 1-b

<sup>2</sup> Sobirova D.A. Multimedia tizimlari va texnologiyalari. O'quv qo'llanma -T: TDIU, 2013 y. 138 bet.



1-rasm. 3D printerlar yordamida ishlab chiqilgan mahsulotlar.

3D-printerlarda narsa-buyum yasash konsepsiyasi, bizga yana bir bor "uchinchi olam"ning mo'jizalardan iborat ekanligini ko'rsatmoqda. Organovo va Invitech kompaniyalari (AQSh, San-Diyego), inson organlarini chop etuvchi bioprinter yaratishdi.

Ushbu printer chop etuvchi ikki qismdan iborat bo'lib, birinchi qismi chop etiluvchi organ shaklini yaratuvchi gelni sepadi, ikkinchisi esa shaklni tabiiy to'qimalar asosida yaratilgan hujayralar bilan to'ldiradi.



2-rasm. BioFAB 4500 -bioprinteri<sup>3</sup>

3D-printerlar qatorida bugungi kunda jahon bozorida 3D displeylar faol ilgari surilmoqda. 3D displey – ko'zoynak yoki boshqa qo'shimcha qurilmalarsiz inson tomonidan hajmdor sifatida idrok etiluvchi tasvirni chiqara olishga qodir qurilmadir. 3D displeylar 3 turga bo'linadi.<sup>4</sup>

- 1) Autostereoskopik. Hajmdor sahnaning ikki rakursi takrorlanib, ulardan biri chap, boshqasi o'ng ko'z uchun mo'ljallangan.
- 2) Volyumetrik. Tasvirni nuqtalar to'plami (voksellar) yoki jismoniy jihatdan displeyning cheklangan ish muhitida tarqatilgan vektorlari (takrorlanish hajmi) sifatida takrorlaydi.
- 3) Golografik. Real 3D sahnasining yorug'lik maydoniga mos keluvchi uzluksiz yorug'lik maydonini takror ishlab chiqadi.

<sup>3</sup> [http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/11\\_D\\_A\\_Sobirova.pdf](http://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/11_D_A_Sobirova.pdf)

<sup>4</sup> Сабирова Д.А. Мультимедийные системы и технологии. Учебное пособие -Т: ТГЭУ, 2013г. 174 стр.

3D texnologiyalar sohasida yana bir yangilik- 3Doodler- uch o'lchamli tasvir yaratadigan ruchkadir. Odatda biz qo'limizga ruchka olib, qog'ozga ikki o'lchamli tasvirlarni chizamiz. Siz qanchalik iste'dodli rassom bo'lmang, suratingiz faqat uzun va baland bo'lishi mumkin, ammo hajmli bo'lmaydi.

3Doodler-"WobbleWorks" amerika kompaniyasi tomonidan yaratilgan ruchkadir.. 3D-ruchkada siyoh o'rniga pat ostidan chiqqan 270 darajagacha qizdiriladigan maxsus plastik eritma bilan chiziladi. Chizilgan tasvir esa o'sha ondayoq soviydi va qotib qoladi. Shu tariqa uch o'lchamli modellarni yaratish mumkin bo'ladi. Ruchka yordamida haykallar, taqinchoqlar, bolalar uchun o'yinchoqlar kabi buyumlarni yaratish mumkin.

Ayrim ekspertlarning fikricha yaqin 30 yil ichida har bir xonadonda 3Dprinterlar mavjud bo'lishi va foydalanuvchi onlayn-magazin orqali kerakli buyum maketini sotib olib o'zi chop etishi mumkin. Bu esa iqtisodiyotni ham inson hayotini ham butkul o'zgartirishi tabiiy.

#### **ADABIYOTLAR**

1. Sobirova D.A. Multimedia tizimlari va texnologiyalari. O'quv qo'llanma -T: TDIU, 2013 y. 138 bet.
2. Сабирова Д.А. Мультимедийные системы и технологии. Учебное пособие -Т: ТГЭУ, 2013г. 174 стр.
3. dnews.ru
4. iBusiness.ru
5. finmarket.ru