

**VIRTUAL REALLIK. VIRTUAL REALLIKNING
TURLI SOHALARDA QO‘LLANISHI**

Shodimurodov Ulug‘bek Akmalovich, Jo‘rayev Asom Qo‘yliboy o‘g‘li
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Nurafshon filiali, talaba

Annotatsiya. Ushbu maqolada virtuallik, haqiqat, virtual reallik, virtuallik tushunchasi hamda uning turli sohalarda qo‘llanishiga doir ma‘lumotlar keltirilgan. Shuningdek, bugungi zamonaviy davrda virtual reallikning ahamiyati, o‘ziga xos xususiyatlari va virtual reallik texnologiyalari haqida fikrlar ham bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: virtual, reallik, virtual reallik, texnologiyalar, dasturiy ta‘minot, ta‘lim, sanoat, virtual qurilmalar.

Abstract. This article provides information on virtuality, reality, virtual reality, the concept of virtuality and its application in various fields. Also, opinions about the importance of virtual reality in today's modern world, its specific features and virtual reality technologies are also presented.

Key words: virtual, reality, virtual reality, technologies, software, education, industry, virtual devices.

Аннотация. В данной статье представлена информация о виртуальности, реальности, виртуальной реальности, концепции виртуальности и ее применении в различных сферах. Также представлены мнения о важности виртуальной реальности в сегодняшнюю современную эпоху, ее специфических чертах и технологиях виртуальной реальности.

Ключевые слова: виртуальная реальность, виртуальная реальность, технологии, программное обеспечение, образование, промышленность, виртуальные устройства.

Zamonaviy virtual reallik qurilmalari sotila boshlaganiga bir necha o'n yildan sal ko'proq vaqt o'tdi. Dastlab, ularning kirib kelishi sekin kechgan bo'lsa-da, so'nggi yillarda ko'pchilik sanoat sohalari ularni o'z jabhalariga kiritish va immersiv haqiqatdan eksklyuziv foydalanishni ko'ngilochar industriyaga olib kirishning ulkan salohiyatini anglab yetishdi. Negaki sanoat, tibbiyot, iqtisodiyot, ta'lim uchun bu katta ahamiyatga ega va bu kabi texnologiyalar katta afzalliklarni o'z ichiga oladi.

Virtual haqiqat yoki VR nima?



Virtual haqiqat yoki Virtual Reality (VR) dasturiy ta'minot va apparat vositalari tomonidan qayta ishlangan simulyatsiya qilingan muhit bo'lib, u foydalanuvchiga xohishiga qarab real ko'rinishga ega bo'lishi yoki bo'lmasligi mumkin bo'lgan raqamli muhitga tushishiga imkon beradi.

Ushbu virtualikka o'tish jarayoni foydalanuvchining his-tuyg'ularini sun'iy muhitda joylashtiradigan turli xil qurilmalarni amalga oshirish tufayli erishiladi. Ko'rish va eshitish hissi virtual haqiqat tomoshabinlari va ovozli naushniklardan foydalanish tufayli ko'proq foydalaniladi.

Virtual haqiqat va kengaytirilgan haqiqat o'rtasidagi farqli jihatlar ham bor.

Xususiyatlari va muhiti tufayli bu ikki tushunchani chalkashtirish holatlari juda ko'p uchrab turadi. VR va AR (augmented reality) o'rtasidagi farq ularning jismoniy haqiqat bilan integratsiyalashuv jihatidadir. Kengaytirilgan haqiqat kameralar yoki ekranlardan foydalangan holda jismoniy haqiqatga obyektlarni qo'shadi yoki chop etadi, virtual haqiqat esa 100% raqamli muhitni taklif qilib, butunlay xayoliy ssenariy holatini aks ettiradi.

Qo'shimcha reallikning eng oson misoli Instagram yoki Snapchat filtrlari bo'lib, u yerda foydalanuvchilar xaritalash tufayli o'z yuzlari va muhitlarini o'z ekranlarida o'zgartirishlari mumkin. Tashqi ko'rinish holati haqiqat bilan chambarchas bog'liq bo'lgan cheklov tufayli ushbu ikki turdagi texnologiyalar o'rtasidagi farqni ajratish oson.

Virtual reallik aslida qanday ishlaydi? Virtual reallikni 3 turdagi operatsiya turiga bo'lish mumkin:

- a) immersiv,
- b) immersiv bo'lmagan;
- c) yarim immersiv.

Non-immersive (immersiv bo'lmagan) monitordan foydalanish tufayli bu rejimda biz atrof-muhitni boshqarish uchun klaviatura, sichqoncha yoki maxsus qism boshqaruvlaridan foydalanamiz. Bu video o'yinlarda eng keng tarqalgan model.

Virtual reallik qurilmalari: VR formatida yaratilgan kontentga kirishning bir necha usullari mavjud bo'lib, eng keng tarqalganlari virtual reallik bosh kiyimlari yoki virtual haqiqat ko'zoynaklaridir. Ushbu tashqi qurilmalar HMD (Head Mounted Display) sifatida ham tanilgan va o'rnatilgan ekranga ega bo'lishi bilan ajralib turadi.

Mobil qurilmalardan foydalanish imkoniyati tufayli harakat datchiklari bo'lgan har qanday smartfondan foydalanish imkonini beruvchi VR korpuslaridan foydalanish ham standartlashtirildi.

Virtual reallik yoki haqiqatdan bir nechta sohalarda foydalanish mumkin. VR tizimlarining ommalashishini ko'ngilochar maqsadlarda, xususan, video o'yinlar sanoati

bilan bog'lash mumkin. Ammo asta-sekin turli xil sanoat tarmoqlari jarayonlarni yaxshilash yoki yangi alternatalarni sinab ko'rish uchun immersiv texnologiyalarni joriy qilish uchun ochildi.

Sanoat. Turli sohalar uchun virtual haqiqat va kengaytirilgan haqiqat texnologiyalarini kiritish ularni tashkil qilishning turli darajalarida foydali bo'lmoqda. Xodimlarni tayyorlashdan tortib, ikki kundan bir necha soatgacha davom etadigan jarayonlarni qisqartirish, mahsulotlar yoki ishlab chiqarish modellarini mijozlarga taqdim etishgacha bo'lgan holarlarda katta yordam beradi.

Ta'lim. Bu immersiv texnologiyalarning eng keng sohalaridan biri bo'lib, ular maktabgacha ta'limdan tortib, maktab, kollej, universitet va tadqiqotchilar bo'lgan deyarli barcha ta'lim darajalarini qamrab olishi mumkin. Asosiy maqsad didaktik jihatdan mukammal bo'lganidek sodda bo'lib, haqiqiydek ko'rinadigan, oqibatlarga olib kelmasdan xatolarga yo'l qo'yiladigan va o'rganish samaradorligini oshiradigan interaktiv muhitda o'rganish hisoblanadi.

Virtual reallik vositalari bilim sohalarining ba'zilari turli xil muhandislik, arxitektura, tibbiyot, nevrologiya, turli xil sog'liqni saqlash fanlari, san'at va hatto psixologiya kabi faoliyatlar shular jumlasidandir. VR va o'rganish o'rtasidagi bog'liqlik ko'plab afzalliklarga ega. Masalan, tushunish qobiliyatini oshirish yoki xato qilishdan qo'rqmasdan o'rganish tajribasini maksimal darajada oshirish uchun talabalarni real muhitga olib kirish qobiliyatiga amaliy ko'mak beradi.

Tibbiyot. Oldingi bo'limda ko'rganimizdek, sog'liqni saqlash fanlari texnologiyalardan eng ko'p foyda ko'rgan sohalaridan biri bo'lgan. Tibbiyot talabalari haqiqiy operatsiya xonasiga kirmasdan yoki boshqa birovning hayotini xavf ostiga qo'ymasdan jarrohlik amaliyotini boshdan kechirishlari mumkin bo'ladi. Bu esa amaliyot vazifasini o'taydi.

Psixologiya. Virtual haqiqat shuningdek, ovqatlanish buzilishi yoki aerofobiya, ijtimoiy fobiya yoki agorafobiya kabi fobiyalarni davolash uchun yangi muqobillarni yaratishga imkon berdi.

Kino sanoati. Bu eng ko'p o'rganilgan sohalaridan biri bo'ldi, chunki odatda kinoga yo'naltirilgan bir nechta kompaniyalar o'z iste'molchilariga yangi tajribalar berish niyatida virtual realikka yoki haqiqatga olib kiradi. Ushbu omil kinoga oid bilim, hikoya qilish va texnologiya o'rtasida mukammal muvozanatga erishadi. Mashhur "Netflix" kabi kompaniyalar o'zlarining ommabop seriallari uchun ko'proq kontent taklif qilish uchun virtual reallik qurilmalaridan keng foydalanganlar.

Музыка sanoati. Ushbu texnologiyani musiqiy dinamikasiga ham kirib kelgan. 8D audio bilan kombinatsiya tufayli san'atkorlar virtual haqiqatda kontsertlar kabi yangi imkoniyatlarini ko'rishlari mumkin.

Video o'yinlar. VR texnologiyasining video o'yinlar sanoatiga qo'shilishi ishlab chiquvchilarning yondashuvidagi tub o'zgarish bo'ldi. Negaki o'yinchilar ko'pincha atrof-muhitni o'rganishi mumkin bo'lgan xususiyatlar va fikr-mulohazalarning nosozliklari tufayli ko'proq innovatsiyalar yaratilgan sohalardan biridir.

Turizm. O'z uyimizdan chiqmagan holda dunyo mo'jizalarini kashf qilish imkoniyati allaqachon haqiqatga aylangandir. Sayyohlik kompaniyalari o'zlarining potentsial mijozlariga sayohat qilish qaroridan oldin innovatsion tajriba berish uchun shaharlar, kurortlar va hatto kruiz kemalari kabi joylarni virtual reallik qurilmalari yordamida raqamlashtirdi.

Harbiy soha. Harbiy sanoat har qachon texnologik taraqqiyotdan unumli foydalangan. Ko'p hollarda biz har kuni zavqlanadigan texnologiyalar yaxshiroq mudofaa tizimlarini qidirish jarayonida vujudga keladi. Harbiy sanoat uchun VR integratsiyasi askarlarga to'liqroq tayyorgarlik ko'rishga yordam beradi va ularni qaror qabul qilish juda muhim bo'lgan real vaziyatlarga olib boradi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, virtual olam ko'p sohalarda o'zining amaliy ahamiyatini ko'rsatib bormoqda. Bu kabi zamonaviy texnologiyalar kundalik hayotimizni yengillashtirmoqda hamda insonlarga yordam berib kelmoqda. Ta'lim, sport, iqtisodiyot, san'at, musiqa, turizm va tibbiyot sohalarida rivojlanish aynan VR texnologiyalar yordamida amalga oshirilmoqda.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Brey, P. The physical and social reality of virtual worlds. In *The Oxford Handbook of Virtuality*; Grimshaw, M., Ed.; Oxford University Press: New York, NY, USA, 2014.
2. Heim, M.R. The paradox of virtuality. In *The Oxford Handbook of Virtuality*; Grimshaw, M., Ed.; Oxford University Press: New York, NY, USA, 2014.
3. Ropolyi, L. Virtuality and plurality. In *Virtual Reality. Cognitive Foundations, Technological Issues & Philosophical Implications*; Riegler, A., Peschl, M.F., Edlinger, K., Fleck, G., Feigl, W., Eds.; Peter Lang: Frankfurt am Main, Germany, 2001.
4. Stanney, K.M.; Mourant, R.R.; Kennedy, R.S. Human factors issues in virtual environments: A review of the literature. *Presence* 1998.

