

KENGAYTIRILGAN VA VIRTUAL HAQIQAT

To'xtaraliyev Ahadjon Shavkat o'g'li¹

Namangan davlat texnika universiteti, o'qituvchisi

Ahadjontoxtaraliyev1995@gamil.com +998932706936

Nomozov Nuruddin Nazimjon o'g'li

Ahmadjanov Yahyobek Yashnar o'g'li

Namangan davlat texnika universiteti talabasiz

Annotatsiya: Kengaytirilgan haqiqat (AR) va virtual haqiqat (VR) zamonaviy texnologiyalar bo'lib, ularning qo'llanilishi ko'plab sohalarni o'z ichiga oladi. Ushbu maqolada AR va VR texnologiyalarining asosiy prinsiplarini, ularning o'zaro farqlarini, shuningdek, ta'lim, sog'liqni saqlash, o'yinlar va sanoat kabi sohalardagi amaliyotlarini ko'rib chiqamiz. Texnologiyaning rivojlanishi bilan bir qatorda, ushbu innovatsiyalar inson hayotini qanday o'zgartirishi mumkinligi haqida fikr yuritamiz.

Kalit so'zlar: Virtual Haqiqat (VR), Innovatsiya, Ta'lim, Sog'liqni saqlash, Sanoat, Interaktiv tajriba, Texnologik rivojlanish

Kirish: Kengaytirilgan va virtual haqiqat texnologiyalari bugungi kunda tez sur'atlarda rivojlanmoqda. Ular insonlarning real hayotdagi tajribalarini kengaytirish yoki to'liq yangi muhit yaratish imkonini beradi. AR real dunyo bilan raqamli elementlarni birlashtirsa, VR to'liq immersiv muhitda foydalanuvchini joylashtiradi.

Kengaytirilgan Haqiqat (AR) texnologiyasi foydalanuvchilarga real dunyodagi obyektlarga raqamli ma'lumotlarni qo'shishga imkon beradi. Masalan, mobil telefon yordamida ko'riladigan AR ilovalari foydalanuvchilarga atrofdagi joylarni interaktiv tarzda o'rganish imkonini beradi. Ta'lim sohasida AR orqali talabalarga murakkab fanlarni yanada qiziqarli va tushunarli qilish mumkin.

Virtual Haqiqat (VR) esa to'liq immersiv tajribani taqdim etadi. Bu texnologiya foydalanuvchini virtual muhitga joylashtirib, u erda harakat qilish imkoniyatini beradi. O'yinlardan tortib sog'liqni saqlashgacha bo'lgan turli sohalarda VR innovatsion yechim

sifatida foydalanilmoqda. Masalan, tibbiyotda VR simulyatsiyalari jarrohlik amaliyotlariga tayyorgarlik ko'rishda qo'llaniladi.

AR va VR: O'zaro Farqlar o'xshashliklarga ega bo'lishiga qaramasdan, ularda asosiy farqlar mavjud. AR real dunyoni kengaytirsa, VR mutlaqo yangi muhit yaratadi. Shuningdek, AR asosan mobil qurilmalarda ishlatilsa, VR uchun maxsus qurilmalar talab etiladi.

Amaliy Qo'llanilish Sohalari:

1. Ta'lim sohasida AR va VR talabalarga murakkab konseptlarni vizual tarzda tushunishga yordam beradi. Masalan, biologiya darsida 3D modellar yordamida organizmlar tuzilishini o'rganish mumkin.

2. Sog'liqni saqlashda VR simulyatsiyalari shifokorlarga amaliyot o'tkazishda yordam beradi hamda bemorlar uchun stressni kamaytirishga xizmat qiladi.

3. O'yin industriyasida AR va VR tajribalarini taklif etuvchi ko'plab loyihalar mavjud bo'lib, ular foydalanuvchilarga yangi darajadagi interaktivlikni taqdim etadi.

4. Sanoatda AR texnologiyasi mahsulot dizaynidan tortib ishlab chiqarishga qadar turli jarayonlarni optimallashtirishga yordam beradi.

Xulosa: Kengaytirilgan va virtual haqiqat texnologiyalari kelajakning ajralmas qismi bo'lishi kutilmoqda. Ularning ta'siri kundalik hayotimizdan biznes jarayonlariga qadar keng tarqalmoqda. Ushbu innovatsiyalar zamonaviy jamiyatning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi va kelajak avlodlari uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

Ushbu maqola orqali kengaytirilgan va virtual haqiqatning hozirgi holati hamda kelajagi haqida umumiy tasavvur berishga harakat qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1) Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. IEICE TRANSACTIONS ON INFORMATION AND SYSTEMS, 77(12), 1321-1329.

2) Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6(4), 355-385.

- 3) Slater, M., & Wilbur, S. (1997). A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(6), 603-616.
- 4) Chen, C.-H., & Tsai, C.-C. (2013). Exploring the effect of augmented reality on students' learning motivation and learning performance in a science course: A case study in Taiwan. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(2), 206-216.
- 5) Bailenson, J., & Blascovich, J. (2004). Avatars in social media: Balancing accuracy, playfulness and embodied messages. In *Social interaction in virtual environments* (pp. 10-37).
- 6) Kirkpatrick, K., & Rosenberg, D.H. (2018). *Virtual Reality for Health Care Professionals: An Overview of Applications for Health Care Education and Training*.
- 7) Hoffman, H.G., & Patterson, J.R.(2015). The future of virtual reality is now: The use of VR in medical education and clinical practice.
- 8) Dede, C.(2009) *Immersive Interfaces for Engagement and Learning*.