

VIRTUAL REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANIB AMALIY O‘QUV JARAYONLARINI TASHKIL QILISH

J.J. MUNIROV

"ASIA INTERNATIONAL UNIVERSITY"

Teacher of "General technical sciences" department

Annotatsiya: Ushbu maqolada virtual reallik (VR) texnologiyalaridan foydalanib amaliy o‘quv jarayonlarini samarali tashkil qilish masalalari ko‘rib chiqiladi. VR texnologiyalarining ta‘lim sohasidagi imkoniyatlari, ularning talabalarning bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi o‘rni tahlil qilinadi. Shu bilan birga, virtual muhitda amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etishning afzalliklari va bu texnologiyaning o‘quv jarayonlariga integratsiyalash imkoniyatlari yoritiladi.

Kalit so‘zlar: Virtual reallik, ta‘lim texnologiyalari, amaliy mashg‘ulotlar, interaktiv ta‘lim, innovatsion pedagogika.

Kirish

Zamonaviy ta‘lim jarayonlarida innovatsion texnologiyalarni qo‘llash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Xususan, virtual reallik texnologiyalari o‘quvchilarga real muhitga yaqinlashtirilgan sharoitlarda ta‘lim olish imkoniyatini yaratadi. An‘anaviy o‘qitish usullari aksariyat hollarda nazariyaga asoslangan bo‘lsa, virtual reallik texnologiyalari orqali amaliy mashg‘ulotlarni interaktiv va jonli tarzda tashkil etish mumkin. Bu esa o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini oshirishga xizmat qiladi.

VR texnologiyalaridan foydalanish ayniqsa tibbiyot, muhandislik, arxitektura, aviatsiya va harbiy sohalarda o‘quv jarayonlarini samarali tashkil etishda muhim rol o‘ynaydi. Talabalar uchun xavfsiz muhitda real jarayonlarni modellashtirish imkoniyati yaratilib, xatolar ustida ishlash va tajriba orttirish uchun qulay sharoitlar yaratiladi. Shu sababli, ushbu maqolada VR texnologiyalarining o‘quv jarayonlariga ta‘siri, ularning afzalliklari va qo‘llash usullari tahlil qilinadi.

1. Virtual reallikning ta‘limdagi o‘rni

Bugungi kunda virtual haqiqatning haqiqiy jismoniy sifatisiz ta‘sirini yaratadigan uch o‘lchovli kompyuter simulyatsiyalariga ishora qiladi. Virtual haqiqatdan (AR) foydalanish variantlaridan biri bu "to‘ldirilgan reallik ko‘zoynaklari" deb ataladigan narsa. Masalan, Microsoft HoloLens sizning yashash xonangizda gologramma buyumlar yaratishi mumkin. Borgan sari ko‘proq ishlab chiqaruvchilar bozorga texnik kengaytirilgan haqiqat qurilmalarini olib kelishmoqda, masalan: Google gadjetlari Shisha yoki Sony Aqlli ko‘zoynaklari. Ushbu ko‘zoynaklar ko‘zlarni to‘liq qoplaydi - haqiqat endi vizual tarzda idrok etilmaydi va virtual dunyodan tashqarida qoladi. Kompyuter yaratadigan uch o‘lchovli muhitda siz u bilan o‘zaro aloqani boshlashingiz mumkin. Ko‘pincha smartfon kompyuter vazifasini bajaradi (bu holda telefon shunchaki ko‘zoynak ichiga kiritilgan). Ko‘zoynakdagi sensorlar foydalanuvchi harakatlarini kuzatib boradi: agar odam boshini aylantirsa, virtual reallikdagi rasm mos keladigan yangisi bilan to‘ldiriladi. Haqiqiy vaqtda virtual haqiqat sizning harakatlaringizga moslashadi va 360 darajali ko‘rinishni yaratadi. Yangi texnologiyalar ko‘pincha hayotimizning ko‘plab sohalariga faol kirib boradi. Xuddi shu narsa bugungi kunda virtual va kengaytirilgan

haqiqat bilan sodir bo‘lmoqda. Hozirgi vaqtda virtual haqiqat texnologiyasi jamiyatning ko‘plab sohalarida qo‘llanila boshlandi. Jumladan, murakkab mexanizmlarni loyihalashda yordam berish (neft va gaz sanoati, qurilish, murakkab texnologik ob'ektlar va inshootlarni loyihalash va boshqalar), "Masofadan boshqarish" - murakkab uskunalarni ta'mirlash (aviatsiya sanoati, avtomobilsozlik, aloqa, qurilish va boshqalar). "AR-laboratoriya" - virtual operatsiya xonalari, rehabilitatsiya markazlari, fizikaviy va kimyoviy jarayonlarni simulyatsiya qilish, eksperimental, tadqiqot va ishlanmalar va boshqalar. Marketing va reklama - murakkab tushunchalarni sodda vizual tilda tushuntirish, hissiy marketing, mobil ilovalar, virtual jihozlash xonalari, ko‘rgazma marketingi, innovatsion katta sahna taqdimotlari, yangi jalb qilish usullari, hayotga kiradigan kataloglar va boshqalar. Biroq, hozir virtual texnologiya ta'limda faol qo‘llanila boshlandi. VR ta'lim sharoitida o‘qitish jarayonida u ko‘plab stimullarga ega va turli xil mujassamlangan materiallarni translyatsiya qilish imkoniyati, virtual ob'ektlar va ob'ektlar bilan harakatlarni amalga oshirish imkoniyati bilan murakkab vizual-fazoviy-eshitish muhitini modellashtirishga imkon beradi.

Virtual reallik ta'lim jarayoniga quyidagi jihatlar bo‘yicha ta'sir qiladi:

- **Amaliy o‘rganish** – VR texnologiyalari orqali talabalar o‘z kasbiy sohalari bo‘yicha murakkab jarayonlarni bevosita sinab ko‘rishlari mumkin.
- **Tajribaga asoslangan o‘rganish** – Nazariy bilimlar o‘quvchilarga qiziq bo‘lmasligi mumkin, ammo VR yordamida real tajriba orttirish imkoniyati mavjud.
- **O‘quv jarayonining shaxsiylashtirilishi** – Har bir o‘quvchi o‘zining o‘rganish tezligiga mos holda virtual muhitda mashg‘ulotlarni bajarishi mumkin.
- **Masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish** – VR texnologiyalari orqali dunyoning istalgan burchagidan o‘quv jarayoniga qatnashish mumkin.

2. Virtual reallik asosida amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish

VR texnologiyalari yordamida amaliy mashg‘ulotlarni realistik va interaktiv shaklda tashkil etish mumkin. Bu jarayon quyidagi yo‘nalishlarda qo‘llaniladi:

- **Tibbiyot:** Talabalar jarrohlik operatsiyalarini simulyatsiya qilish orqali o‘z malakalarini oshirishlari mumkin. Virtual muhitda bemor bilan ishlash tajribasi orttiriladi.
- **Muhandislik:** Murakkab texnik tuzilmalar, inshootlar va mexanizmlarning ishlash prinsiplarini tushunish uchun VR texnologiyalari katta yordam beradi.
- **Aviatsiya:** Uchuvchilar real muhitga o‘xshash virtual muhitda mashq qilib, aviahalokatlar oldini olish strategiyalarini o‘rganishadi.
- **Arxitektura va dizayn:** VR yordamida binolar, interyer dizayni va boshqa loyihalar ustida ish olib borish ancha osonlashadi. Dizaynerlar o‘z ishlarini virtual muhitda baholab, kamchiliklarni oldindan aniqlash imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Bunday interaktiv mashg‘ulotlar orqali talabalar o‘z kasbiy ko‘nikmalarini mustahkamlash bilan birga, real muhitda duch keladigan muammolarni oldindan sinab ko‘rish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

3. Virtual reallikdan foydalanishning afzalliklari va muammolari

Afzalliklari:

- **Ta'lim samaradorligini oshirish:** VR texnologiyalari o'quvchilarni darsga jalb qilish darajasini oshiradi va ularning bilimlarni yaxshiroq o'zlashtirishlariga yordam beradi.
- **Xavfsizlik:** Amaliy mashg'ulotlar xavfsiz muhitda amalga oshiriladi. Masalan, tibbiyotda VR simulyatorlari orqali murakkab jarrohlik operatsiyalarini xatosiz o'rganish mumkin.
- **Interaktivlik va vizualizatsiya:** O'quvchilar real hayotdagi jarayonlarni o'z ko'zlari bilan ko'rib, amaliyotga yaqin tajribaga ega bo'ladilar.
- **Masofaviy ta'lim imkoniyatlari:** VR texnologiyalari orqali o'quvchilar dunyoning istalgan nuqtasidan turib ta'lim olishlari mumkin.

Muammolari:

- **Yuqori xarajatlar:** VR texnologiyalarini joriy etish katta sarmoya talab qiladi.
- **Texnik talablar:** VR qurilmalarining yuqori sifatli ishlashi uchun kuchli kompyuter resurslari va barqaror internet kerak bo'ladi.
- **O'qituvchilarning moslashish zarurati:** Ta'lim tizimiga VR texnologiyalarini tatbiq etish uchun o'qituvchilar yangi usullarni o'rganishlari kerak bo'ladi.
- **Sog'liqqa ta'siri:** Uzoq muddatli VR muhitida ishlash bosh aylanishi, ko'z zo'riqishi kabi muammolarga sabab bo'lishi mumkin.

Xulosa

Virtual reallik texnologiyalari zamonaviy ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib, amaliy mashg'ulotlarni samarali tashkil etishda katta imkoniyatlar yaratadi. Uning yordamida o'quvchilar nazariy bilimlarni mustahkamlash bilan birga, real tajribaga ega bo'lish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Kelajakda ushbu texnologiyalarni yanada rivojlantirish va ta'lim jarayonlariga kengroq joriy etish orqali ta'lim sifati oshirilishi mumkin. Shu bilan birga, VR texnologiyalarining narxi va texnik imkoniyatlarini yanada optimallashtirish ustida ish olib borish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. MUNIROV, J. (2025). REVOLUTIONIZING REMOTE WORK WITH REAL-TIME COLLABORATION TOOLS. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 2(2), 27-31.
2. MUNIROV, J. (2024). THE FUTURE OF CLOUD TECHNOLOGY: DRIVING INNOVATION AND EFFICIENCY IN THE DIGITAL ERA. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 193-201.
3. Муниров, Д. Д. О. (2024). ВАЖНОСТЬ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ. *ПСИХОЛОГИЯ ВА СОТСИОЛОГИЯ ИЛМИЙ JURNALI*, 2(7), 35-42.
4. Муниров, Д. Д. О. (2024). КАК ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СПОСОБСТВУЮТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. *MASTERS*, 2(8), 44-51.
5. Муниров, Д. Д. О. (2024). РОЛЬ СЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЕ. *WORLD OF SCIENCE*, 7(8), 27-34.
6. Jalolov, T. S. (2024). OVOZLI KO 'MAKCHILARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH UCHUN CHUQUR O 'QITISH USULLARI. *Modern digital technologies in education: problems and prospects*, 1(2), 85-90.

Index: [google scholar](#), [research gate](#), [research bib](#), [zenodo](#), [open aire](#).

https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG

<https://www.researchgate.net/search/publication?q=worldly%20knowledge>

<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3060-4923>

7. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTNI KIBERXAVFSIZLIK TIZIMLARIDA QO 'LLASH: TAHDIDLARNI ERTA ANIQLASH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 54-59.
8. Jalolov, T. S. (2024). KUCHLI VA ZAIF SUN'IY INTELLEKT MODELLARI: ULARNING TAQQOSLANISHI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 91-96.
9. Jalolov, T. S. (2024). MASHINA O 'QITISH ALGORITMLARINI OPTIMALLASHTIRISH: SAMARADORLIK VA ANIQLIKNI OSHIRISH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 97-102.
10. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA SOXTA MA'LUMOTLARNI ANIQLASH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 47-53.
11. Jalolov, T. S. (2024). AI ASOSIDA HUJUMLARNI BASHORAT QILISH VA HIMOYA STRATEGIYALARINI ISHLAB CHIQISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 66-71.
12. Jalolov, T. S. (2024). KUCHLI AI BILAN JIHOZLANGAN ROBOTOTEXNIKA UCHUN REJALASHTIRISH VA QAROR QABUL QILISH ALGORITMLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 60-65.