



VIRTUAL KO'ZOYNAK YASASH VA UNDAN FOYDALANISH METODIKASI

Vohidova Ruxshona Baxtiyor qizi

Termiz davlat universiteti Astronomiya ta'lim yo'nalishi 1-kurs talabasi

Narbayev Azamat Baxramovich

Termiz davlat universiteti Umumiy fizika kafedrasi mudiri (PhD), ilmiy rahbar

Annotatsiya: Bugungi kunda Astronomiya fanini o'qitishda o'quvchilarni tasavvur qilish qobiliyatlarini rivojlantirish alohida ahamiyati kasb etadi. Bunda hammamizga ma'lumki o'quvchilar aytib o'tilgan nazariy ma'lumotlarni va hodisalarni amalda ko'rsalar, ularda shu hodisa tasavvurlari yanada to'liqroq bo'lishi mumkin. Biz bu maqolada o'quvchilarning virtual ko'zoynaklar tarixi, ish printsiplari va foydalaniladigan sohalari kelajakdagi istiqbollarini bilish va virtual ko'zoynaklar haqidagi tasavvurlarini shakllantirish uchun virtual ko'zoynak yasash va undan foydalanish metodikasi haqida ma'lumot berib o'tamiz.

Kalit so'zlar: Virtual ko'zoynaklar, linzalar, smartfon, audio tizim, animatsiya, film va 360⁰ li videolar.

Virtual ko'zoynaklar -insonning ko'z oldida sun'iy vizual tasvir yaratadigan qurilmalar bo'lib ular VR (Virtual Reality) yoki AR(Augmented Reality) texnologiyalariga asoslanadi. VR (Virtual Reality) ko'zoynaklar - foydalanuvchining to'liq sun'iy muhitga olib kiradi (masalan, Meta Quest, HTC Vive, Playstation VR). AR (Augmented Reality) ko'zoynaklar - real dunyoga qo'shimcha raqamli obyektlar qo'shadi (masalan, Microsoft Holo Lens, Google Glas). Astronomiya, Biologiya, Kimyo, Fizika va boshqa tabiiy fanlarni o'qitishda



ushbu VR ko'zoynaklari talabalar va o'quvchilarning hodisalarni tassavvur qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Virtual ko'zoynaklarning kelajagi. Kelajakda virtual ko'zoynaklar sun'iy intellekt va masofaviy teleskoplar bilan birlashib, koinotni o'rganish uchun yanada kuchli vositaga aylanishi kutilmoqda. Texnologiya rivojlanishi bilan tenglashib, astronomiya sohasida yangi kashfiyotlar qilishga yo'l ochadi.

Virtual ko'zoynaklar qo'llanilishi. O'yinlar va ko'ngilochar kontentlar (VR o'yinlar, filmlar, tibbiyot va jarrohlik mashg'ulotlari, muhandislik va dizayn) sifatida turli sohalarda qo'llanilishi mumkin. Ta'lim jarayoni asosan virtual laboratoriyalar, tarixiy va kosmosga sayohatlar, obyektlarning harakatini o'rganish va hk. sohalarda qo'llanilishi mumkin.

Ba'zi bir chekka maktablarda virtual ko'zoynaklar mavjud bo'lmasligi mumkin. Ushbu hollarda o'quvchilarning koinot haqida tasavvurlari to'liq bo'lmaydi. Biz quyida har bir o'qituvchi va o'quvchi o'z qo'li bilan virtual ko'zoynak yasash mumkinligini ko'rsatib o'tamiz.

Buning uchun linza, yelim, elastik tasma, penoplast (po'kak) kerak bo'ladi.



1-rasm: Virtual ko'zoynak yasash uchun kerakli asboblari



Ishni boshlashda bizga asosiy po'kakni uzunligi 20 sm balandligi 11 sm qilib to'rtburchak qilib kesib olamiz. Kesib olingandan so'ng linzaga moslab aylana shaklda teshiklar ochamiz va unga linzalarni joylashtiramiz (2-rasm) hamda burun joylashishi uchun joyni ham kesib olamiz.



2-rasm: Penoplastga linzalarni joylashtirish

Huddi shunday o'lchamda yana 2 ta po'kak kesib olamiz. So'ngra kesib olingan 3 ta po'kakni yelim yordamida birlashtiramiz. Asosiy smartfon solinadigan joyini linzaning tiniqlashtirishi va kattalashtirishiga moslab olamiz hamda to'g'rilab kesib olib yasalgan ko'zoynagimizga yelim yordamida yopishtiramiz. atroflarini bezaklar yordamida o'rab chiqamiz. Oxirgi qiladigan ishimiz elastik tasmani boshimizga moslab ko'zoynagimizga joylashtiramiz. Virtual ko'zoynagimiz tayyor bo'ladi (3-rasm).

Shuni esda tutish joizki, bu ko'zoynaklardan juda ko'p vaqt va uzluksiz foydalanish tavsiya etilmaydi. Qisqa filmlarni tomosha qilish maqsadga muvofiq.



3-rasm: Virtual ko'zoynagimiz tayyor.

Ishlatish usuli Youtube platformasidan bir VR videoni qidirib topamiz undan vr funksiyasini yoqamiz va ko'zoynagimizga smartfonni joylashtiramiz. Bu jarayondan so'ng ko'zoynak ishlashni boshlaydi.

Virtual ko'zoynaklar zamonaviy texnologiyalarning muhim yutuqlaridan biri bo'lib, foydalanuvchilarga virtual yoki aralash reallikni boshdan kechirish imkonini beradi. Ular o'yin-kulgi, ta'lim, sog'liqni saqlash, dizayn va biznes kabi sohalarda keng qo'llanilmoqda. Garchi yuqori narx va ba'zi noqulayliklar mavjud bo'lsa ham, ushbu texnologiya kelajakda yanada rivojlanib, hayotimizning turli jabhalarida yanada samarali qo'llanilishi kutilmoqda. Virtual ko'zoynaklar qiziqarli va foydali bo'lishiga qaramay, ularni me'yorida va to'g'ri foydalanish muhim. Oraliq tanaffuslar qilish, maxsus himoya ko'zoynaklari ishlatish va xavfsiz muhitda foydalanish sog'liq muammolarining oldini olishga yordam beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

- 1.Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2018). *Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design*. Morgan Kaufmann.



2. Jerald, J. (2015). *The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality*. ACM Books.
3. Lanier, J. (2017). *Dawn of the New Everything: Encounters with Reality and Virtual Reality*. Henry Holt and Company.
4. LaValle, S. M. (2021). *Virtual Reality: Principles and Practice*. Cambridge University Press.
5. Slater, M., & Sanchez-Vives, M. V. (2016). *Enhancing Our Lives with Immersive Virtual Reality*. *Frontiers in Robotics and AI*, 3, 74.
6. Biocca, F., & Levy, M. R. (2013). *Communication in the Age of Virtual Reality*. Routledge.