ИНСОНИЯТНИ БИЛИМ ВА ИННОВАЦИЯЛАРГА ЕТАКЛОВЧИ ТЕХНОЛОГИЯ



doi 10.34920/2181-8207/2025/3-190



Беҳбудшоҳ Анваров,
Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонасининг Халқаро алоқаларни ташкил этиш хизмати етакчи мутахассиси

Annotation: This article examines the introduction of modern digital technologies, in particular virtual reality (VR) services, into library activities and analyzes their effectiveness. It discusses their role in fostering interest among children, engaging students in science, and, most importantly, transforming libraries into 21st-century educational and cultural centers.

Using the experience of the Guangzhou Public Library as an example, the significance of this technology in attracting readers especially the younger generation to science is revealed. The article also highlights the experiences of different countries, analyzes research conducted by specialists, and provides insights into the various applications of VR services, including their educational and enlightening functions, as well as their potential in preserving cultural heritage.

VR technology is assessed as an important direction that ensures the harmonious integration of tradition and innovation in libraries, and its relevance for local libraries is substantiated.

Keywords: Library, virtual reality (VR), innovation, digital transformation, National Library, science, cultural heritage, interactive service.

Annotatsiya: Ушбу мақолада замонавий рақамли технологиялар, хусусан, виртуал реаллик (ВР) хизматларини кутубхона фаолиятига жорий этилиши ва унинг самаралари таҳлил қилинади. У болаларда қизиқиш уйғотиши, ўқувчиларни фанга жалб қилиши ва энг муҳими, кутубхоналарни XXI асрнинг замонавий таълим ва маданий марказига айлантириши хақида сўз боради.

Гуанчжоу жамоат кутубхонасидаги ВР тажрибаси мисолида бу технологиянинг китобхонларни, айниқса, ёш авлодни илм-фанга жалб этишдаги аҳамияти очиб берилган. Шунингдек мақолада турли мамлакатлар тажрибаларига алоҳида тўхталиб ўтилган бўлиб, мутахассислар тадқиқотлари хусусида таҳлил қилинган, ВР хизматларининг турли йўналишларда қўлланилиши, унинг таълимий, маърифий ва маданий меросни сақлашдаги имкониятлари ҳақида маълумот берилади.

Мақолада ВР технологияси кутубхоналарда анъана ва инновация уйғунлигини таъминлайдиган муҳим йўналиш сифатида баҳоланиб, унинг маҳаллий кутубхоналар учун ҳам долзарблиги асослаб берилади.

Калит сўзлар: Кутубхона, виртуал реаллик (VR), инновация, рақамли трансформация, Миллий кутубхона, илм-фан, маданий мерос, интерактив хизмат.

Аннотация: В данной статье анализируется внедрение современных цифровых технологий, в частности услуг виртуальной реальности (VR), в библиотечную деятельность и их результаты. Рассматривается, как VR может пробудить интерес у детей, привлечь учащихся к науке и, что самое главное, превратить библиотеки в современные образовательные и культурные центры XXI века.

На примере опыта Гуанчжоуской публичной библиотеки раскрывается значение этой технологии в привлечении читателей, особенно молодого поколения, к науке. В статье также уделено внимание опыту различных стран, проанализированы исследования специалистов, даны сведения о применении VR-услуг в разных направлениях, а также о её возможностях в сфере образования, просвещения и сохранения культурного наследия.

VR-технология в статье оценивается как важное направление, обеспечивающее гармоничное сочетание традиций и инноваций в библиотеках, при этом обосновывается её актуальность и для местных библиотек.

Ключевые слова: Библиотека, виртуальная реальность (VR), инновации, цифровая трансформация, Национальная библиотека, наука, культурное наследие, интерактивный сервис.

Бугунги кунда дунёдаги барча кутубхоналар жадал ривожланаётган рақамли технологиялар таъсирида янги босқичга қадам қўймоқда. Илм-фан ва маданият масканлари бўлган кутубхоналар энди фақат китоблар билан чекланиб қолмасдан, инновацион хизматлар орқали китобхонлар учун мутлақо янги дунё эшикларини очмоқда. Ана шундай имкониятларнинг энг ёрқин намунаси бу виртуал реаллик (VR) технологиясидир. Хитойга бўлган хизмат сафари замонавий технологиялар ва асрлар давомида шаклланган анъаналарнинг кутубхона соҳасида қандай уйғунлашиши мумкинлигини яққол кўрсатиб берди ҳамда келажак ахборот хизматлари учун илҳом манбаига айланди.

Бугунги кунда рақамли трансформация жараёни инсон фаолиятининг деярли барча соҳаларида ўз ўрнини топмоқда. Илмий тадқиқотлардан тортиб, таълим-тарбияга, кутубхоналардан тортиб маданий муассасаларга қадар рақамли технологиялар инновацион хизматларни яратмоқда.

Хитойдаги хизмат сафаримиз давомида Гуанчжоу жамоат кутубхонасида VR хизматларини амалда кузатиш имкониятига эга бўлдик. Бу мақолада нафақат VR нима экани ва уни кутубхоналарга жорий этиш босқичлари ҳақида, балки Хитой кутубхоналарида бу технологиядан қандай фойдаланилаётгани, унинг афзалликлари, шунингдек, дунё миқёсидаги бошқа тажрибалар ҳақида ҳам батафсил маълумот берилади.

Маълумот ўрнида: Гуанчжоу кутубхонаси 1982 йилда ташкил этилган бўлиб, расмий очилиши айнан ўша йилнинг 2-январида бўлиб ўтган (эски бино). Бугунги кунда фаолият юритаётган замонавий янги бино эса 2012 йилдан бошлаб босқичма-босқич фойдаланишга топширилиб, 2013 йил 23-июнь куни тўлиқ ишга туширилган.

VR технологияси нима?

Виртуал реаллик (VR) – бу инсонни компьютер ёрдамида яратилган сунъий муҳитга олиб кирадиган технология бўлиб, фойдаланувчи ўзини ҳақиқий дунёдан бутунлай ажралиб, янги бир муҳитда ҳис қилади. Махсус VR кўзойнаклари, сенсорли қўлқоплар ва бошқа қурилмалар ёрдамида фойдаланувчи сунъий муҳит ичида сайр қилиши, предметларни кўриши ва улар билан мулоқот қилиши мумкин.

Бугунги кунда VR кўпроқ қуйидаги соҳаларда кенг қўлланилмоқда:

- Таълим тизими – фанларни қизиқарли ва тушунарли тарзда ўқитиш;
- Тиббиёт – жарроҳлик амалиётларини машқ қилиш;
- Маданият ва туризм – тарихий обидаларга виртуал саёҳат қилиш;
- Кутубхоначилик – фойдаланувчиларга инновацион хизмат кўрсатиш, айниқса ёш авлодни илм-фанга жалб қилиш.

Гуанчжоу жамоат кутубхонаси махсус VR хонасида ташриф буюрувчилар 25 дақиқалик интерактив сеансларда қатнашиб, тарихий даврлардаги динозаврлар оламидан тортиб, коинот манзараларигача саёҳат қилишлари мумкин. Хизматдан фойдаланиш бўйича техник кўрсатмалар оддий ва тушунарли бўлиб, болалар ҳам бемалол фойдаланишлари мумкин. Гуангчжоу кутубхонаси VR технологиясини фақат кўнгилочар восита сифатида эмас, балки илмий-маърифий мазмундаги материаллар тақдим этиб, фойдаланувчилар қизиқишиларини ошириб бормоқда экан.

Энг машҳур VR контентлардан бири:

1. Динозаврлар дунёси – болалар виртуал реаллик орқали қадимги геологик даврларга саёҳат қилиб, динозаврларнинг табиий муҳитини кузатишлари мумкин.
2. Коинот ва олам сирларини ўрганиш – сайёралар, юлдузлар ва галактикалар ҳақида интерактив ўқув материаллари яратилган.

Ушбу контентни тайёрлашда нафақат техник мутахассислар, балки геология, биология ва астрономия соҳасидаги олимлар ҳам фаол иштирок этган. Бу эса мазмуннинг илмий асосланган ва ишончли бўлишини таъминлайди.

VR технологияси орқали китобхонлар нафақат динозаврлар олами ёки коинот манзараларига саёҳат қилиши, балки ўзбек халқининг машҳур эртаклари – «Зумрад ва

Бугунги кунда рақамли трансформация жараёни инсон фаолиятининг деярли барча соҳаларида ўз ўрнини топмоқда. Илмий тадқиқотлардан тортиб, таълим-тарбияга, кутубхоналардан тортиб маданий муассасаларга қадар рақамли технологиялар инновацион хизматларни яратмоқда

Гуанчжоу жамоат кутубхонаси махсус VR хонасида ташриф буюрувчилар 25 дақиқалик интерактив сеансларда қатнашиб, тарихий даврлардаги динозаврлар оламидан тортиб коинот манзараларигача саёҳат қилишлари мумкин. Хизматдан фойдаланиш бўйича техник кўрсатмалар оддий ва тушунарли бўлиб, болалар ҳам бемалол фойдаланишлари мумкин

Қиммат», «Сусамбил», «Ур тўқмоқ» ёки «Учар гилам» каби асарларни реал ҳолатда кузатиб, улар ичида юргандек ҳис қилишлари мумкин. Кичик ёшли болалар эртак қаҳрамонлари билан юзма-юз учрашиб, воқеалар ичида иштирок этса, катта ёшли китобхонлар Абдулла Қодирий, Ойбек, Чўлпон, Одил Ёқубов каби адиблар асарларидаги қаҳрамонларни ВР орқали қайта «жонланган» ҳолда кўриб, воқеаларни бевосита ҳис қилишлари мумкин бўлади. Бу эса, шубҳасиз, китобхонликка қизиқишни кучайтиради, ёш авлодни китоб дунёсига янада яқинлаштиради.

Кутубхоналарда ВР хизматларини жорий этиш бир қатор муҳим афзалликларга эга:

- Ёшларни китобхонликка жалб қилиш: болалар учун илмий мавзулар қизиқарли кўринишда тақдим этилади ва улар билим олиш жараёнидан завқланадилар.
- Илм-фан ва технологияни уйғунлаштириш: фойдаланувчилар фақатгина китоб ўқибгина қолмай, балки илмий мавзуларни "кўриш" имконига эга бўладилар.
- Инновацион хизмат сифатида кутубхонанинг нуфузини ошириш: замонавий технологияларни қўллаш орқали кутубхоналар жамиятда ўзининг аҳамиятини янада мустаҳкамлайди.
- Таълим жараёнига қўшимча имконият яратиш: ўқувчилар тарихий воқеаларни, биологик жараёнларни ёки космик илм-фанни китобдагидан кўра янада аниқроқ ва жонлироқ тушунадилар.

Сўнгги йилларда кутубхоналар фақатгина китоб ўқиладиган жой эмас, балки илм-фан, маданият ва инновация марказига айланиш йўлида жадал қадам ташламоқда. Ахборот технологиялари шиддат билан ривожланаётган бир даврда, Виртуал реаллик (ВР) хизматлари кутубхоначилик соҳасига ҳам жадаллик билан кириб келди. Энди кутубхона заллари фақат қоғозли китоблардан иборат эмас, балки болалар ва катталарни бутунлай бошқа оламларга саёҳат қилдира оладиган интерактив макон сифатида шаклланмоқда.

Чет эл тажрибасини оладиган бўлсак, дунё кутубхоналарида виртуал реаллик (ВР) технологияси турли йўналишларда йўлга қўйилганини кўриш мумкин. Айрим мамлакатларда у асосан таълимий мақсадларга хизмат қилса, бошқаларида тарихий меросни асраб-авайлаш, маданий бойликларни тарғиб қилиш ёки ёш авлодни китобхонликка қизиқтириш воситаси сифатида қўлланилмоқда. Бу тажрибалар ВР технологиясининг кутубхоналар учун қанчалик кенг имкониятларга эга эканлигини яққол намоён этади. Масалан, Япония кутубхоналарида ВР орқали қадимий қўлёзмаларни асраб-авайлаш ва уларни виртуал саҳифалаш амалга оширилмоқда. Жанубий Корея кутубхоналари эса таълим соҳасига ВР ни фаол жорий этиб, талабалар учун фанларни визуал тарзда ўргатиш имкониятини яратган. Африка қитъасида бу технология ҳали кенг тарқалмаган бўлса-да, айрим давлатларда миллий мерос ва маданий анъаналарни ВР орқали тарғиб қилиш йўналишида дастлабки қадамлар қўйилмоқда.

Дунёнинг илғор давлатларидан бири бўлган АҚШда ҳам ВР технологияси кенг қўлланилмоқда. Масалан, «New York Publics library» ва «Los Angeles Public library» филиалларида махсус ВР хоналар мавжуд. Бу ерда нафақат болалар, балки талабалар ва тадқиқотчилар ҳам фойдаланади. ВР хизматлари ёрдамида ўқувчилар тарихий воқеаларни жонли ҳис қилиши, шунингдек, лаборатория шароитида қийин ўтказиладиган кимё ва биология тажрибаларини виртуал тарзда синаб кўриши мумкин. Бундай тажрибалар ўқитувчиларга ҳам катта ёрдам беради, чунки мураккаб мавзуларни тушунтириш осонлашади.

Европанинг кўплаб мамлакатларида, жумладан, Буюк Британия, Германия ва Францияда кутубхоналар ВР хизматини таълимий восита сифатида жорий этмоқда. Британия кутубхонасида ВР ёрдамида қадимий қўлёзмаларни «виртуал» саҳифалаш мумкин – бу асл ҳужжатларни асраб-авайлашга ҳам хизмат қилади. Германияда эса ВР технологияси кўпроқ илмий кўргазмалар ва интерактив музей-кутубхона лойиҳаларида қўлланилмоқда. Болалар учун тарихий жанг саҳнала-

ри, кашфиётлар, буюк ихтиролар ВР кўринишида жонлантирилади.

Лотин Америкаси мамлакатларида ҳам бу жараён секин-аста йўлга қўйилмоқда. Масалан, Бразилия ва Мексика кутубхоналарида ВР ёрдамида миллий маданият ва фольклор бойликлари тарғиб қилинмоқда. Мексиканинг айрим жамоат кутубхоналарида ВР хизматлари орқали ацтеклар ва майялар тарихига оид саҳналар яратилган. Бу нафақат ёшларни тарихга қизиқтиради, балки миллий ўзликни сақлаш ва уни замонавий технологиялар орқали тарғиб қилишга ҳам хизмат қилади.

Хитойдаги ВР хизматлари асосан болаларни илм-фанга қизиқтириш, уларни кутубхонага жалб қилишга йўналтирилган бўлса, АҚШдаги тажриба кўпроқ таълимий ва илмий тадқиқотларга қаратилган. Европа кутубхоналарида ВР тарихий меросни сақлаш ва интерактив тақдим қилиш воситаси сифатида кенг қўлланилмоқда. Лотин Америкаси мамлакатлари эса бу технологияни миллий маданиятни сақлаш ва ёш авлодга замонавий услубда етказиш йўлида фойдаланмоқда.

ВР технологияси бугун дунё кутубхоналарида анъана ва инновация уйғунлигининг ёрқин намунаси сифатида намоён бўлмоқда. У болаларни қизиқтиради, ўқувчиларни илмга жалб қилади, катталарда янги дунёқараш уйғотади ва энг муҳими, кутубхоналарни XXI асрнинг ҳақиқий таълим марказига айлантиради.

Хулоса сифатида таъкидлаш жоизки, Хитой кутубхоналарида, жумладан, Гуанчжоу жамоат кутубхонасида кузатилган виртуал реаллик (ВР) технологияси кутубхона фаолиятида инновация ва анъананинг уйғунлашувини таъминлайдиган самарали йўналиш ҳисобланади. ВР хизматлари орқали китобхонлар фақат маърифий ва илмий контентдан баҳраманд бўлиб қолмасдан, балки янги билим олиш жараёнида тўлиқ иштирокчига айланади. Бу технология таълим жараёнидаги қийин мавзуларни ёрқин ва интерактив шаклда етказиш, тарихий воқеалар ҳамда табиий жараёнларни реал тарзда намоён этиш имконини беради.

Кутубхоналар тажрибасида ҳам ВР технологиясини жорий этиш китобхонликка қизиқишни ошириш, болалар ва ёшларни халқ эртаклари ҳамда миллий адабиёт намуналари орқали билимга жалб қилишда муҳим аҳамият касб этади. Шунингдек, бу тажриба кутубхоналарнинг нуфузини ошириш, уларни жамиятда замонавий таълим ва маданий марказ сифатида шакллантиришда муҳим омилдир.



Чет эл тажрибаси – Японияда қўлёзмаларни асраш, АҚШда таълимий амалиётлар, Европада маданий меросни тарғиб қилиш, Африкада миллий анъаналарни сақлаш йўналишлари – ВР технологиясининг жаҳон миқёсида кенг қўлланилаётганини кўрсатади. Умуман, мазкур технологияни маҳаллий кутубхоналарда татбиқ этиш замон талабларига жавоб берадиган долзарб вазифадир.

Дунё тажрибаси шуни кўрсатадики, ВР технологияси кутубхоналарда нафақат инновацион хизмат сифатида, балки келажак авлодни билим ва илм-фанга янада чуқурроқ жалб қилиш воситаси сифатида ҳам катта аҳамият касб этади.

Хитойдаги ВР хизматлари асосан болаларни илм-фанга қизиқтириш, уларни кутубхонага жалб қилишга йўналтирилган бўлса, АҚШдаги тажриба кўпроқ таълимий ва илмий тадқиқотларга қаратилган. Европа кутубхоналарида ВР тарихий меросни сақлаш ва интерактив тақдим қилиш воситаси сифатида кенг қўлланилмоқда

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. *Guangzhou Library rasmiy sayti – www.gzlib.org.cn*
2. *New York Public Library – www.nypl.org*
3. *British Library – www.bl.uk*
4. *Bibliothèque nationale de France – www.bnf.fr*
5. *Los Angeles Public Library – www.lapl.org*
6. *Academic articles on VR in education: Virtual Reality in Libraries: The Future of Learning, Journal of Library Innovation, 2023.*
7. *«VR Technology for Public Libraries» – International Federation of Library Associations (IFLA) hisobotlari.* ■