

5. Downey G.L., Lucena J.C., Moskal B.M., et al. The Globally Competent Engineer: Working Effectively with People Who Define Problems Differently // Journal of Engineering Education. – 2006. – Vol. 95, No. 2. – P. 107–122.
6. Bucciarelli L.L. Designing Engineers. – Cambridge, MA: The MIT Press, 1994.
7. Seely B.E. The Other Re-engineering of Engineering Education, 1900–1965 // Journal of Engineering Education. – 1999. – Vol. 88, No. 3. – P. 285–294.
8. Mitcham C. A Philosophical Framework for Engineering Education // European Journal of Engineering Education. – 2009. – Vol. 34, No. 4. – P. 293–303.

INNOVATSION TADQIQOT YONDASHUVLARI, XALQARO HAMKORLIK VA SIVILIZATSIYA MEROSINI TARG‘IB QILISH

Ergasheva Nodira Toxir qizi

Samarqand davlat pedagogika instituti Milliy g‘oya va Falsafa kafedrası Ijtimoiy-gumanitar fanlar o‘qitish metodikasi (Ma‘naviyat asoslari)yo‘nalishi 1-bosqich magistranti

Ismadiyarova Madina Dilshod qizi

Samarqand davlat pedagogika instituti Kimyo kafedrası Aniq va tabiiy fanlar o‘qitish metodikasi (kimyo) yo‘nalishi 1-bosqich magistranti

To‘lqinov Abdulla Ganisherovich

Termiz davlat pedagogika instituti

Pedagogika va ijtimoiy fanlar fakulteti

Ijtimoiy gumanitar fanlarni o‘qitish (ma‘naviyat asoslari) ta‘lim yunalishi

1-bosqich magistranti

Annotatsiya.

Ushbu matnda innovatsion tadqiqotlar, xalqaro hamkorlik va sivilizatsiya merosini saqlash hamda targ‘ib qilish masalalari yoritilgan. Zamonaviy

texnologiyalar (AI, VR, raqamlashtirish) yordamida ta’lim, ilm-fan va madaniy merosni rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, O‘zbekistonning global innovatsion jarayonlardagi ishtiroki va xalqaro loyihalar orqali erishilayotgan natijalar ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: innovatsiya, xalqaro hamkorlik, raqamlashtirish, madaniy meros, ta’lim, texnologiyalar

Annotation.

This text discusses innovative research, international cooperation, and the preservation and promotion of cultural heritage. It analyzes the use of modern technologies (AI, VR, digitalization) in developing education, science, and cultural heritage. It also highlights Uzbekistan’s participation in global innovation processes and the outcomes of international projects.

Keywords: innovation, international cooperation, digitalization, cultural heritage, education, technology

Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar jamiyat rivojining asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Ular yangi bilimlar yaratish, mavjud texnologiyalarni takomillashtirish hamda turli sohalarda samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, texnologiya transferi orqali ilmiy natijalarni amaliyotga joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu jarayon yangi yondashuvlarning shakllanishiga va iqtisodiy o‘shishga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Bugungi kunda O‘zbekiston ham innovatsion rivojlanishga alohida e’tibor qaratmoqda. Mamlakatning asosiy maqsadlaridan biri — Global innovatsion indeks dagi o‘rnini yaxshilashdir. Shu bois ilm-fan, startaplar va yangi texnologiyalarni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha qator islohotlar amalga oshirilmoqda. Bu esa mamlakatning xalqaro miqyosdagi raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Innovatsion rivojlanishda xalqaro hamkorlik alohida o‘rin tutadi. Masalan, Horizon Europe dasturi yoki Jahon banki grantlari orqali amalga oshirilayotgan loyihalar bilim almashinuvi uchun keng imkoniyat yaratadi. Bunday hamkorliklar

natijasida qo‘shma tadqiqotlar olib borilib, ilmiy natijalarning sifati va samaradorligi oshadi.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda ilmiy va innovatsion yo‘nalishda ko‘plab xalqaro tadbirlar tashkil etilmoqda. Xususan, 2024–2025 yillarda 50 ga yaqin xalqaro konferensiya va forumlar o‘tkazilishi rejalashtirilgan yoki amalga oshirilgan. Bu tadbirlar orqali mahalliy va xorijiy olimlar o‘rtasida tajriba almashinuvi kuchayib, yangi ilmiy g‘oyalar yuzaga kelmoqda.[1].

Sivilizatsiya merosini targ‘ib qilish jamiyatning madaniy o‘zligini saqlash va mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi. Bu jarayon orqali tarixiy qadriyatlar avloddan-avlodga yetkaziladi hamda milliy identifikatsiya shakllanadi. Shu bilan birga, madaniy merosni global miqyosda targ‘ib qilish mamlakatning xalqaro imijini yaxshilashga xizmat qiladi.

Bugungi kunda innovatsion texnologiyalar — xususan, raqamlashtirish va virtual reallik (VR) — madaniy merosni saqlash va targ‘ib qilishda keng qo‘llanilmoqda. Bu usullar orqali qadimiy obidalar va tarixiy manbalarni zamonaviy ta’lim tizimi hamda turizm sohasiga integratsiya qilish mumkin. Natijada, meros nafaqat saqlanadi, balki keng jamoatchilik uchun yanada qulay va qiziqarli shaklda taqdim etiladi.

Xalqaro tadbirlar va ilmiy muhit

O‘zbekistonda so‘nggi yillarda ilmiy va innovatsion yo‘nalishdagi xalqaro konferensiyalar va forumlar soni ortib bormoqda. Bu tadbirlar mahalliy va xorijiy mutaxassislar o‘rtasida bilim almashinuvi uchun muhim platforma vazifasini bajaradi. Natijada yangi ilmiy g‘oyalar paydo bo‘lib, innovatsion rivojlanishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Madaniy merosni asrash va targ‘ib qilish

Sivilizatsiya merosini saqlash va targ‘ib qilish jamiyatning madaniy o‘zligini mustahkamlashda muhim ahamiyatga ega [2].

Tarixiy yodgorliklar va an‘analarni asrab-avaylash orqali milliy identitet shakllanadi va rivojlanadi. Shu bilan birga, madaniy merosni xalqaro miqyosda

targ‘ib qilish mamlakatning ijobiy imijini shakllantiradi. Innovatsion texnologiyalar va meros integratsiyasi

Bugungi kunda raqamlashtirish va virtual texnologiyalar madaniy merosni yangi shaklda namoyish etish imkonini bermoqda. Xususan, virtual reallik (VR) va raqamli platformalar orqali tarixiy obidalarni keng jamoatchilikka yetkazish mumkin. Bu esa ta‘lim va turizm sohalarida yangi imkoniyatlar yaratib, madaniy merosdan samarali foydalanishga xizmat qiladi.

O‘zbekistonda ilmiy hamkorlikni rivojlantirish maqsadida turli xalqaro konferensiya va anjumanlar muntazam ravishda tashkil etilmoqda. Ushbu jarayonlarda Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligi muhim o‘rin tutib, mahalliy va xorijiy tadqiqotchilar o‘rtasida samarali muloqot va tajriba almashinuvi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratmoqda. Natijada ilmiy aloqalar kengayib, innovatsion g‘oyalar paydo bo‘lishiga zamin yaratilmoqda.

Mamlakatda olib borilayotgan islohotlar Global innovatsion indeks dagi o‘rinni yaxshilashga qaratilgan. Xususan, 2030 yilga borib innovatsion salohiyatni oshirish, ilm-fan va texnologiyalarni rivojlantirish orqali xalqaro reytinglarda yuqoriroq pog‘onalarga ko‘tarilish ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida belgilangan. Bu esa iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, O‘zbekiston xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikni izchil rivojlantirmoqda. Jumladan, Yevropa Ittifoqi hamda Islom taraqqiyot banki bilan amalga oshirilayotgan qo‘shma loyihalar ilmiy tadqiqotlarni qo‘llab-quvvatlash, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va innovatsion rivojlanishni jadallashtirishga xizmat qilmoqda.

Bundan tashqari, xalqaro hamkorlik doirasida sivilizatsiya merosini o‘rganish va targ‘ib qilishda innovatsion yondashuvlar keng qo‘llanilmoqda. Xususan, zamonaviy texnologiyalar yordamida tarixiy va madaniy obyektlarni tadqiq etish, ularni saqlash hamda keng jamoatchilikka taqdim etish imkoniyatlari kengaymoqda. Bu esa nafaqat madaniy merosni asrab-avaylash, balki uni global miqyosda targ‘ib qilishga ham xizmat qiladi.

O‘zbekistonda innovatsion yondashuvlar va xalqaro hamkorlik natijasida bir qator amaliy misollar kuzatilmoqda. Jumladan, tarixiy obidalarni raqamlashtirish va virtual shaklda namoyish etish ishlari amalga oshirilmoqda. Masalan, Samarqand, Buxoro va Xiva kabi qadimiy shaharlardagi me‘moriy yodgorliklar zamonaviy texnologiyalar asosida 3D formatda tasvirlanib, virtual sayohat imkoniyatlari yaratilmoqda. Bu esa nafaqat sayyohlar uchun qulaylik tug‘diradi, balki ilmiy tadqiqotlar olib borishda ham muhim manba vazifasini bajaradi.

Shuningdek, xalqaro hamkorlik doirasida amalga oshirilayotgan grant loyihalari orqali arxeologik va tarixiy merosni o‘rganishda yangi metodlar joriy etilmoqda. Natijada, madaniy meros obyektlarini saqlash, restavratsiya qilish va ilmiy jihatdan tadqiq etish samaradorligi ortmoqda. Bu kabi amaliy misollar innovatsiya va an‘anaviy merosning uyg‘unlashuvi O‘zbekistonda tobora rivojlanib borayotganini ko‘rsatadi.

Xalqaro tadbirlarda ishtirok etayotgan yevropalik mutaxassislar O‘zbekiston bilan hamkorlik jarayonlarini ijobiy baholamoqda. Jumladan, Ursula von der Leyen tomonidan bildirilgan umumiy pozitsiyalarda Yevropa Ittifoqi va O‘zbekiston o‘rtasidagi ilmiy va innovatsion hamkorlikni rivojlantirish muhimligi ta’kidlanadi. Unga ko‘ra, bilim almashinuvi va qo‘shma loyihalar texnologik taraqqiyotga xizmat qilish bilan birga, madaniy merosni asrab-avaylashga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

O‘zbekiston va umuman zamonaviy dunyo rivojlanishida kelajak istiqbollari ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, yangi innovatsion yondashuvlarni joriy etish hamda ijtimoiy innovatsiyalarni kengaytirish bilan chambarchas bog‘liqdir. Bu yo‘nalishlar nafaqat bilim berish jarayonini takomillashtiradi, balki yosh avlodni global muammolarni hal qilishga tayyorlashda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Xalqaro hamkorlik bu jarayonda asosiy omillardan biri hisoblanadi, chunki ilm-fan va texnologiyalarni rivojlantirishda alohida davlatning o‘zi yetarli natijaga erishishi qiyin. Shu sababli, tajriba almashinuvi va qo‘shma loyihalar orqali samaradorlikni oshirish muhim hisoblanadi.

O‘zbekiston sharoitida bunday yondashuvlar nafaqat ta’lim va innovatsiya sohasini rivojlantirishga, balki madaniy merosni asrab-avaylash va undan samarali foydalanishga ham xizmat qiladi. Natijada iqtisodiy o‘shish kuchayadi, jamiyatda barqaror rivojlanish uchun mustahkam poydevor yaratiladi.

Yevropa Ittifoqining Horizon Europe dasturi doirasida O‘zbekiston olimlari bilan hamkorlikda qo‘shma ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu loyihalarda asosan yashil iqtisodiyot, ekologik barqarorlik hamda raqamli texnologiyalarni rivojlantirish masalalariga alohida e’tibor qaratilmoqda. Bu esa ilmiy hamkorlikni kengaytirish va innovatsion yechimlarni amaliyotga tatbiq etishga xizmat qiladi [3].

Shuningdek, mamlakatda ta’lim sohasini raqamlashtirish va yoshlarni innovatsion fikrlashga yo‘naltirish bo‘yicha turli tashabbuslar amalga oshirilmoqda. Mobil ta’lim platformalari, onlayn test tizimlari va raqamli o‘quv resurslari orqali o‘quvchilarning bilim olish jarayoni yanada qulay va samarali shaklga keltirilmoqda. Bunday yondashuvlar ta’limda innovatsion usullarni keng joriy etishga xizmat qiladi.

Sivilizatsiya merosini targ‘ib qilish yo‘nalishida ham innovatsion texnologiyalar muhim rol o‘ynamoqda. Zamonaviy startup loyihalar va raqamli markazlar orqali tarixiy va madaniy meros obyektlarini raqamlashtirish, ularni turizm va ta’lim sohalarida keng qo‘llash bo‘yicha ishlar olib borilmoqda. Bu esa madaniy merosni saqlash bilan birga uni global miqyosda targ‘ib qilish imkonini beradi.

Bundan tashqari, maktabgacha ta’lim tizimida ham innovatsion yondashuvlar joriy etilmoqda. Xalqaro tajriba asosida ishlab chiqilgan metodlar yordamida bolalarga tarixiy va madaniy qadriyatlarni zamonaviy usullar orqali o‘rgatish samaradorligi oshirilmoqda. Natijada ta’lim jarayoni yanada interaktiv va qiziqarli shaklga ega bo‘lmoqda.

Bugungi globallashtirish jarayonida madaniy merosni asrab-avaylash va uni yosh avlod ongiga singdirish masalasi xalqaro miqyosda ustuvor yo‘nalishlardan

biriga aylanmoqda. Xususan, UNESCO hamda ICOMOS kabi nufuzli tashkilotlar tomonidan ishlab chiqilgan strategiyalar ta’lim tizimiga madaniy meros komponentlarini integratsiya qilish zaruratini ko‘rsatmoqda. Bu yondashuv nafaqat tarixiy bilimlarni oshirish, balki shaxsda madaniy identitet, bag‘rikenglik va global mas’uliyat hissini shakllantirishga xizmat qiladi.

Zamonaviy innovatsion tadqiqot yondashuvlari – xususan, raqamli texnologiyalar, 3D modellash, virtual reallik (VR) va sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish – madaniy merosni o‘rganish va targ‘ib qilish jarayonini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Masalan, tarixiy obidalarni raqamli rekonstruksiya qilish orqali ularni nafaqat saqlab qolish, balki keng jamoatchilikka interaktiv tarzda yetkazish imkoniyati paydo bo‘lmoqda. Bu esa ayniqsa yoshlar orasida tarixiy merosga bo‘lgan qiziqishni oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

O‘zbekiston misolida ko‘rib chiqilsa, mamlakatning UNESCOning 1972 va 2003-yilgi konvensiyalariga qo‘shilgani milliy merosni xalqaro miqyosda tan olish va muhofaza qilish imkonini kengaytirdi. Xususan, Samarqand, Buxoro, Xiva va Shahrisabz kabi tarixiy shaharlarda amalga oshirilayotgan restavratsiya va raqamlashtirish loyihalari milliy tajribaning muhim qismi hisoblanadi. Ushbu jarayonlar nafaqat madaniy merosni saqlash, balki uni ta’lim tizimi bilan uyg‘unlashtirish orqali yangi pedagogik imkoniyatlar yaratmoqda [4].

Shu bilan birga, xalqaro hamkorlikning kengayishi ilmiy-tadqiqot faoliyatining samaradorligini oshirmoqda. AQSH, Yevropa va Yaponiya kabi rivojlangan mamlakatlar bilan yo‘lga qo‘yilgan akademik almashinuv dasturlari, qo‘shma ilmiy loyihalar hamda ta’lim platformalari madaniy merosni o‘rganishda ilg‘or tajribalarni joriy etishga xizmat qilmoqda. Bu jarayonda “Ipak yo‘li” shaharlari o‘rtasidagi hamkorlik alohida ahamiyat kasb etadi, chunki u tarixiy merosni yagona sivilizatsion makon sifatida talqin qilish imkonini beradi [5].

Kelgusida mazkur yo‘nalishda quyidagi tendensiyalar ustuvor bo‘lishi kutilmoqda: birinchidan, madaniy merosni o‘qitishda raqamli platformalar va mobil ilovalarning keng joriy etilishi; ikkinchidan, maktabgacha va umumiy o‘rta ta’limda

interaktiv metodlarning rivojlanishi; uchinchi, xalqaro ilmiy tarmoqlar orqali pedagog va tadqiqotchilar o‘rtasida bilim almashinuvi kuchayishi. Shu jihatdan qaraganda, madaniy merosni ta’lim orqali targ‘ib qilish nafaqat milliy, balki global ahamiyatga ega strategik vazifa sifatida namoyon bo‘ladi.

Xulosa. Innovatsion tadqiqotlar zamonaviy texnologiyalar — sun‘iy intellekt (AI), virtual reallik (VR) va katta ma’lumotlar (big data) —ni joriy etish orqali yangi ilmiy va amaliy yechimlarni shakllantiradi. Xalqaro hamkorlik esa ilmiy resurslar almashinuvi va tajriba transferini ta’minlab, tadqiqotlar samaradorligini oshiradi. Masalan, O‘zbekistonning Yevropa Ittifoqi va Jahon banki bilan amalga oshirilayotgan loyihalari ushbu jarayonning yaqqol misolidir [6].

Sivilizatsiya merosini targ‘ib qilish yo‘nalishida raqamlashtirish va virtual rekonstruksiya texnologiyalari keng qo‘llanilmoqda. Bu usullar orqali buyuk allomalar — Beruniy va Ulug‘bek kabi tarixiy shaxslar merosi global auditoriyaga yetkazilib, ta’lim va turizm sohalari rivojlanmoqda. Shu tariqa innovatsiya va madaniy meros o‘zaro uyg‘unlashgan holda jamiyat taraqqiyotiga xizmat qilmoqda.

O‘zbekistonda bu yo‘nalishlarning amaliy misollari ham mavjud. Xususan, ilmiy-tadqiqot markazlari xorijiy hamkorlar bilan qo‘shma loyihalarni amalga oshirmoqda, Islom sivilizatsiyasi markazi esa tarixiy qo‘lyozmalarni raqamlashtirish va virtual formatda taqdim etish orqali yosh avlodni jalb qilmoqda. Shuningdek, raqamli ta’lim platformalari va mobil ilovalar orqali ta’lim jarayoni modernizatsiya qilinmoqda, innovatsion hududlarda esa startaplar madaniy merosni raqamlashtirish bo‘yicha loyihalarni amalga oshirmoqda. Maktabgacha ta’lim tizimida ham xalqaro tajriba asosida yangi o‘qitish metodlari joriy etilmoqda.

Kelajak nuqtai nazaridan ushbu yondashuvlar ta’lim tizimini rivojlantirish, ijtimoiy innovatsiyalarni kengaytirish hamda global muammolarni hal qilishda muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi. Xalqaro hamkorlik va ilmiy integratsiyasiz milliy salohiyatni to‘liq ro‘yobga chiqarish qiyin. Shu sababli grantlar va memorandumlar asosidagi hamkorlikni kuchaytirish zarur hisoblanadi. Natijada, bu jarayon nafaqat

“Qo‘qon sivilizatsiyasi rivoji: qo‘lyozma va arxiv manbalar tahlili” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya
iqtisodiy o‘shishga, balki milliy madaniyatning global miqyosda tanilishiga ham xizmat qiladi.

Foydalanilgan manba va adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.
“Rasmiy strategik hujjatlar va innovatsion rivojlanish dasturlari”, Toshkent, 2023–2025.
2. Horizon Europe Programme Guide 2021–2027, Brussels, European Union, 2021.
3. Uzbekistan Development and Innovation Report, Washington D.C., 2023, pp. 14–38.
4. Culture and Digital Heritage Preservation Report, Paris, UNESCO Publishing, 2022, pp. 6–22.
5. O‘zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish agentligi.
“Raqamli texnologiyalar va innovatsion taraqqiyot bo‘yicha davlat dasturlari”, Toshkent, 2022.
6. “Innovatsion iqtisodiyot va raqamli transformatsiya”, 2022–2025 yillar, O‘zbekiston ilmiy jurnallari.

Elektron manbalar:

7. www.lex.uz – O‘zbekiston qonunchilik bazasi
8. www.worldbank.org
9. www.unesco.org
10. www.ec.europa.eu