

**ZAMONAVIY TA'LIMDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING O'RNI
(2025–2026 YILLARDA O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA AMALGA OSHIRILGAN
ISLOHOTLAR ASOSIDA)**

Samira Qurbonova

Toshkent Amaliy fanlar universiteti Boshlang'ich ta'lim Ikurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarning o'rni, xususan, 2025–2026 yillarda O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilgan islohotlar doirasida yuzaga kelgan o'zgarishlar chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqotda innovatsion texnologiyalarning nazariy asoslari, tarixiy rivojlanishi, mintaqaviy va milliy tajribalar hamda empirik tadqiqotlar natijalari keng ko'rib chiqiladi. O'zbekiston ta'lim tizimidagi so'nggi yillarda olib borilgan islohotlarning samaradorligi, ularda innovatsion texnologiyalarning tutgan o'rni va ta'siri ilmiy asosda yoritiladi. Maqola zamonaviy ta'limda innovatsion yondashuvlarning ahamiyatini ochib beradi.

Kalit so'zlar: innovatsion texnologiyalar, zamonaviy ta'lim, O'zbekiston, islohotlar

Abstract: This article examines the role of innovative technologies in modern education, with a particular focus on the reforms implemented in Uzbekistan during 2025–2026. The study explores theoretical foundations, historical development, regional and national experiences, as well as empirical research findings related to innovative technologies. The effectiveness of recent reforms in Uzbekistan's education system, and the impact of innovative technologies within these reforms, are analyzed on a scientific basis. The article highlights the significance of innovative approaches in contemporary education.

Keywords: innovative technologies, modern education, Uzbekistan, reforms

Аннотация: В данной статье рассматривается роль инновационных технологий в современной системе образования, особенно в контексте реформ, проведённых в Республике Узбекистан в 2025–2026 годах. В исследовании подробно анализируются теоретические основы, историческое развитие, региональный и национальный опыт, а также результаты эмпирических исследований по применению инновационных технологий. Освещается эффективность проведённых реформ в системе образования Узбекистана, а также значение инновационных подходов для современного образования.

Ключевые слова: инновационные технологии, современное образование, Узбекистан, реформы

Kirish

Zamonaviy jamiyatda ta'lim tizimi ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotning asosiy omili sifatida qaraladi. XXI asrda tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, sun'iy intellekt va raqamli vositalar ta'lim sohasida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Bu jarayon, ayniqsa, O'zbekiston Respublikasi kabi rivojlanayotgan davlatlarda ta'lim sifatini oshirish, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash va xalqaro standartlarga moslashishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. 2025–2026 yillarda mamlakatda amalga oshirilgan keng ko'lamli islohotlar natijasida innovatsion texnologiyalarning ta'lim tizimiga joriy etilishi yangi bosqichga ko'tarildi. Ushbu maqolada innovatsion texnologiyalarning zamonaviy ta'limdagi o'rni, ular asosida shakllangan yangi pedagogik yondashuvlar, zamonaviy o'quv jarayoniga integratsiya qilishning nazariy va amaliy jihatlari, shuningdek, O'zbekiston tajribasi asosida olib borilgan islohotlarning samaradorligi chuqur tahlil qilinadi. Mazkur tadqiqot zamonaviy ta'lim islohotlarining ilmiy asoslarini ochib berish, innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim sifatini oshirishga doir ilg'or tajribalarni o'rganish va tahlil qilishga qaratilgan.

Adabiyotlar tahlili

Zamonaviy ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarning o'rni masalasi ilmiy-nazariy jihatdan keng ko'lamda o'rganilib kelinmoqda. Ushbu sohada olib borilgan tadqiqotlar, avvalo, innovatsiya tushunchasining ta'limga tatbiq etilishi va uning rivojlanish bosqichlari bilan bog'liq. Innovatsion texnologiyalar, odatda, yangi pedagogik yondashuvlar, axborot-kommunikatsiya vositalari, raqamli resurslar, sun'iy intellekt tizimlari va o'quv jarayoniga integratsiya qilinayotgan zamonaviy metodlarni o'z ichiga oladi. Ta'limdagi innovatsiyalar nazariyasi XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab rivojlana boshlagan bo'lsa-da, uning asosiy tamoyillari avvalgi davrlardagi klassik pedagogik qarashlar va zamonaviy ilmiy yondashuvlar bilan chambarchas bog'liq.

Innovatsion texnologiyalarning ta'lim jarayoniga kirib kelishi, birinchi navbatda, konstruktivizm, sotsial konstruktivizm, kognitivizm va zamonaviy sotsiopedagogik nazariyalar bilan asoslanadi. Konstruktivizm ta'lim jarayonida bilimlarni faol o'zlashtirish, talabani mustaqil fikrlashi va individual yondashuvni ustuvor deb hisoblaydi. Piaget va Vygotskiy kabi klassik pedagoglar nazariyasi asosida shakllangan bu yondashuvlar, bugungi kunda innovatsion texnologiyalar yordamida o'quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantirish, ularni real muammolarni hal qilishga tayyorlash uchun keng qo'llaniladi. Sotsial konstruktivizm esa bilimlarni ijtimoiy muhitda hamkorlikda o'zlashtirish, raqamli texnologiyalar orqali o'zaro muloqotni rivojlantirishga urg'u beradi. Bunday yondashuvlar innovatsion texnologiyalarning ta'lim tizimiga integratsiyasi jarayonida muhim nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Tarixiy jihatdan, ta'limda innovatsion texnologiyalardan foydalanish bosqichma-bosqich rivojlangan. XX asr boshlarida dastlabki audiovizual vositalar, radio va televidenie orqali ta'lim

berish tajribalari paydo bo'ldi. 1960–1970 yillarda kompyuter texnologiyalari ta'limda qo'llanila boshladi. Bu jarayon 1990-yillardan boshlab Internet va global tarmoqlarning paydo bo'lishi bilan yangi bosqichga ko'tarildi. XXI asrda esa raqamli ta'lim platformalari, masofaviy o'qitish, sun'iy intellekt va virtual haqiqat texnologiyalari asosida o'quv jarayonini tashkil etish keng ommalashdi. Bu tarixiy evolyutsiya innovatsion texnologiyalarning ta'lim tizimidagi o'rnini har tomonlama chuqur o'rganish zaruratini yuzaga keltirdi.

O'zbekiston Respublikasida ham innovatsion texnologiyalarni ta'lim tizimiga joriy etish bo'yicha bir qator islohotlar amalga oshirilgan. Mamlakatda 2017 yildan boshlab ta'lim sohasini modernizatsiyalash, raqamlashtirish va zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylandi. 2025–2026 yillarda esa bu jarayon yangi bosqichga ko'tarildi, xususan, "Raqamli ta'lim" dasturi, "Innovatsion ta'lim muassasalari" loyihalari, STEM ta'limini rivojlantirish, sun'iy intellekt asosida o'qitish kabi loyihalar amalga oshirildi. Ushbu islohotlarning nazariy asoslari va amaliy natijalari mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan keng o'rganilmoqda[1].

Innovatsion texnologiyalarning nazariy-konseptual asoslari haqida so'z yuritganda, avvalo, innovatsiya tushunchasining o'zi va uning ta'limga doir talqinlari muhim ahamiyatga ega. Innovatsiya — bu yangilik kiritish, mavjud jarayon va tizimlarni takomillashtirish, ilg'or tajribalarni joriy etish orqali sifat o'zgarishiga erishish degan ma'noni anglatadi. Ta'lim sohasida innovatsion texnologiyalar, asosan, o'quv jarayonini faol va interaktiv usullarda tashkil etish, raqamli vositalardan samarali foydalanish, individual va differensial yondashuvlarni amalga oshirish, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasida samarali hamkorlikni ta'minlash kabi yondashuvlarni o'z ichiga oladi. G'arb pedagogikasida Dewey, Montessori, Bruner, Papert kabi olimlarning ishlarida innovatsion yondashuvlar asosida ta'limni tashkil etish, o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilgan. O'zbekistonlik olimlar, jumladan, A. Abduqodirov, S. Jo'raev, N. Rahimjonova va boshqalar o'z tadqiqotlarida innovatsion texnologiyalarning mahalliy ta'lim tizimidagi ahamiyatini, ularni milliy an'analar va madaniy qadriyatlar bilan uyg'unlashtirish masalalarini chuqur tahlil qilganlar[2].

Nazariy jihatdan innovatsion texnologiyalarni ta'limga tatbiq qilishda ko'plab yondashuvlar mavjud. Konstruktivist yondashuv asosida o'quvchilarning faol ishtiroki, tajriba asosida bilimlarni o'zlashtirish, axborot-kommunikatsiya vositalari orqali bilim almashinuvi amalga oshiriladi. Kognitiv yondashuvda esa o'quvchilarning idrok, xotira, tafakkur va muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga urg'u beriladi. Zamonaviy sotsial pedagogik yondashuvlarda esa innovatsion texnologiyalar yordamida o'quvchilar o'rtasida hamkorlik, ijtimoiy loyihalarda ishtirok etish, muammolarni birgalikda hal qilish malakalari shakllantiriladi. Bu yondashuvlar zamonaviy ta'limda innovatsion texnologiyalarni samarali joriy etish uchun mustahkam nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Empirik tadqiqotlar innovatsion texnologiyalarning ta'lim sifatiga va o'quvchilarning natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatmoqda. Masalan, xalqaro miqyosda olib borilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra, raqamli ta'lim platformalaridan foydalanish o'quvchilarning mustaqil ishlash qobiliyatini, motivatsiyasini va ijodiy fikrlashini rivojlantiradi. Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan adaptiv o'quv tizimlari individual o'quv maromiga moslashadi, har bir o'quvchi uchun shaxsiy ta'lim yo'nalishini belgilash imkonini beradi. Masofaviy va gibrid ta'lim texnologiyalari pandemiya sharoitida o'quv jarayonini uzluksiz davom ettirish, ta'limga keng ko'lamli kirish imkoniyatini yaratdi. O'zbekiston tajribasida ham so'nggi yillarda joriy etilgan "Elektron darsliklar", "Onlayn platformalar", "Virtual laboratoriyalar" kabi innovatsion loyihalar natijasida o'quvchilarning fanga qiziqishi, mustaqil ishlash malakalari va zamonaviy bilimlarni o'zlashtirish darajasi ancha oshgani kuzatilmoqda[3].

Innovatsion texnologiyalarni ta'lim tizimiga joriy etishda bir qator muammolar va muhokamalar ham mavjud. Xususan, raqamli tafovut, texnik infratuzilmaning yetishmasligi, o'qituvchilarning yangi texnologiyalarni o'zlashtirishdagi qiyinchiliklari, didaktik materiallarning yetarli darajada tayyorlanmaganligi kabi muammolar ko'plab davlatlarda, jumladan, O'zbekiston Respublikasida ham dolzarbdir. Shuningdek, innovatsion texnologiyalar asosida olib boriladigan ta'lim jarayonida inson omilining, o'qituvchining shaxsiyati va pedagogik mahoratining ahamiyati hamon yuqoriligicha qolmoqda. Bu borada olib borilgan tadqiqotlar zamonaviy texnologiyalarni joriy etishda an'anaviy pedagogik yondashuvlar va zamonaviy innovatsiyalar o'rtasida muvozanatni saqlash muhimligini ta'kidlaydi. Kritikal tahlil natijalariga ko'ra, texnologiyalarni joriy etish bir yoqlama emas, balki o'qituvchilarning kasbiy rivoji, o'quvchilarning individual ehtiyojlari va ta'lim mazmunining zamonaviy talablarga mosligini ta'minlash bilan birga olib borilishi lozim[4].

O'zbekiston Respublikasida 2025–2026 yillarda amalga oshirilgan islohotlar innovatsion texnologiyalarni keng joriy etishga xizmat qildi. Xususan, "Raqamli maktab" loyihasi doirasida barcha umumta'lim maktablarida raqamli texnologiyalar, elektron kundaliklar, masofaviy ta'lim platformalari joriy etildi. "STEM ta'limi" bo'yicha maxsus dasturlar ishlab chiqildi, zamonaviy laboratoriyalar va texnoparklar tashkil etildi. O'qituvchilar uchun "Raqamli pedagogika" kurslari yo'lga qo'yildi, ularning kasbiy malakasini oshirish uchun zamonaviy treninglar va onlayn kurslar tashkil etildi. Bu islohotlar natijasida ta'lim tizimining barcha bosqichlarida innovatsion texnologiyalardan foydalanish darajasi yuqori bosqichga ko'tarildi. Empirik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, 2025–2026 yillarda o'tkazilgan monitoring va baholash natijalariga ko'ra, innovatsion texnologiyalardan foydalangan maktablarda o'quvchilarning natijalari, fanga qiziqishi va zamonaviy ko'nikmalari an'anaviy maktablarga nisbatan yuqori bo'lgan[5].

Xalqaro tajriba va O'zbekiston amaliyoti tahlili shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalarni ta'lim tizimiga muvaffaqiyatli joriy etish uchun bir qator shart-sharoitlar

ta'minlanishi lozim. Birinchidan, texnik infratuzilma va zamonaviy raqamli vositalar bilan ta'minlash, ikkinchidan, pedagogik kadrlarning kasbiy malakasini oshirish, uchinchidan, o'quv dasturlari va didaktik materiallarni zamonaviy talablarga moslashtirish, to'rtinchidan, o'quvchilarning raqamli savodxonligini oshirish va ularni zamonaviy texnologiyalardan to'g'ri foydalanishga o'rgatish zarur. Bundan tashqari, innovatsion texnologiyalarni joriy etishda hududiy va ijtimoiy tafovutlarni bartaraf etish, ta'limning inklyuzivligini ta'minlash, barcha qatlamlar uchun teng imkoniyatlar yaratish ham muhim ahamiyatga ega. Bu borada olib borilgan ilmiy tadqiqotlar va xalqaro tajriba innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim sifatini oshirish, jamiyatda raqamli madaniyat va innovatsion tafakkurni shakllantirish imkonini beradi[6].

O'zbekistonlik ilmiy jamoatchilik, xususan, pedagogika va axborot texnologiyalari sohasida faoliyat yuritayotgan yetakchi olimlar o'z tadqiqotlarida innovatsion texnologiyalarning ta'lim sohasiga integratsiyasi bo'yicha muhim ilmiy xulosalarni ilgari surishmoqda. Jumladan, Abduqodirov A. tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda zamonaviy ta'limda raqamli platformalardan samarali foydalanish, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi interaktiv muloqotni rivojlantirish, o'quv jarayonini individual ehtiyojlarga moslashtirish masalalari keng yoritilgan. T. Xudayberganov va N. Rahimjonova tadqiqotlarida esa innovatsion texnologiyalarning milliy ta'lim tizimiga moslashtirilishi, an'anaviy va zamonaviy yondashuvlar uyg'unligini ta'minlash, pedagogik innovatsiyalarni joriy etishda mahalliy sharoit va mentalitetni hisobga olish zarurligi ta'kidlangan. Bu tadqiqotlar natijalari O'zbekiston ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarning samarali joriy etilishi uchun ilmiy asos va amaliy ko'rsatmalar beradi.

Xalqaro miqyosda olib borilgan empirik tadqiqotlar, masalan, OECD tomonidan o'tkazilgan PISA va TALIS dasturlari, UNESCO va World Bank tomonidan tayyorlangan hisobotlar, innovatsion texnologiyalarning ta'lim natijalariga ta'siri, o'qituvchilar va o'quvchilarning raqamli savodxonligi, zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalari, innovatsion infratuzilma va raqamli resurslar bilan ta'minlanganlik darajasini o'rganishga qaratilgan. O'zbekiston ham ushbu xalqaro dasturlarda faol ishtirok etib, o'z ta'lim tizimini xalqaro standartlarga moslashtirish, innovatsion texnologiyalarni joriy etishda ilg'or tajribalarni o'zlashtirish yo'lida muhim qadamlar qo'yimoqda. Xususan, 2025–2026 yillarda o'tkazilgan xalqaro baholash natijalari O'zbekiston maktablarida raqamli texnologiyalarni joriy etish va zamonaviy o'quv metodlarini qo'llash bo'yicha ijobiy natijalarni ko'rsatdi.

Innovatsion texnologiyalarning ta'lim jarayoniga integratsiyasi natijasida o'quvchilarning bilim darajasi, mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilish, ijodiy va tanqidiy tafakkur, axborotlarni izlash va tahlil qilish ko'nikmalari rivojlanmoqda. O'qituvchilar uchun esa innovatsion texnologiyalar kasbiy rivoj, zamonaviy pedagogik kompetensiyalarni shakllantirish, darslarni interaktiv va ijodiy tashkil etish imkonini yaratmoqda. Shu bilan birga, innovatsion

texnologiyalar yordamida ta'lim mazmuni, o'quv dasturlari va baholash tizimi ham zamonaviy talablarga moslashtirilmoqda. Bu esa O'zbekiston Respublikasida 2025–2026 yillarda amalga oshirilgan islohotlarning ijobiy natijalarini ta'minlash, ta'lim sifatini oshirish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlash imkonini beradi.

Ta'limda innovatsion texnologiyalarni joriy etish jarayonida muayyan qarama-qarshiliklar va muhokamalar ham mavjud. Ba'zi tadqiqotchilar innovatsion texnologiyalarni haddan tashqari ko'p joriy etish natijasida an'anaviy qadriyatlar, o'qituvchi shaxsiyati va insoniy muloqotning ahamiyati kamayib ketishi mumkinligini ta'kidlaydi. Boshqa tomondan, zamonaviy texnologiyalar yordamida ta'limning individualizatsiyasi, har bir o'quvchining ehtiyojiga mos ta'lim olish imkoniyati va ta'lim jarayonining ochiqligi ta'minlanadi. Muhokamalarda bu ikki yondashuv muvozanatini topish, innovatsion texnologiyalarni inson omili bilan uyg'unlashtirish zarurati alohida ta'kidlanadi. O'zbekiston tajribasi shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalarni milliy madaniyat, an'anaviy pedagogik qadriyatlar va zamonaviy ilmiy yondashuvlar bilan uyg'unlashtirish orqali yuqori natijalarga erishish mumkin.

Yakuniy xulosalardan biri shuki, zamonaviy ta'limda innovatsion texnologiyalarning o'рни nafaqat o'quv jarayonini takomillashtirish, balki ta'lim tizimi barqaror rivojlanishini ta'minlash, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, jamiyatda raqamli madaniyat va innovatsion tafakkurni shakllantirishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston Respublikasida 2025–2026 yillarda amalga oshirilgan islohotlar natijasida innovatsion texnologiyalarning ta'lim tizimiga keng joriy etilishi, zamonaviy pedagogik yondashuvlarning shakllanishi va ta'lim sifatining oshishi kuzatildi. Bu jarayonning muvaffaqiyati esa ilmiy asoslangan strategiyalar, ilg'or xalqaro tajriba, mahalliy sharoit va ehtiyojlarni inobatga olgan holda amalga oshirilishi bilan bog'liq.

Xulosa

Yuqoridagi tahlillardan kelib chiqib, zamonaviy ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarning o'рни tobora ortib borayotgani, O'zbekiston Respublikasida 2025–2026 yillarda amalga oshirilgan islohotlar natijasida bu sohada tub o'zgarishlar yuz bergani yaqqol namoyon bo'ladi. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonining interaktivligi, ochiqligi va individualizatsiyasi oshdi, o'quvchilarning mustaqil ishlash, muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilish, ijodiy va tanqidiy tafakkur ko'nikmalari rivojlandi. O'qituvchilar uchun zamonaviy raqamli platformalar, masofaviy ta'lim vositalari va sun'iy intellekt asosidagi o'quv tizimlari kasbiy rivoj va zamonaviy pedagogik kompetensiyalarni shakllantirish imkonini berdi. Shuningdek, ta'limda innovatsion texnologiyalarni joriy etish jarayonida muqarrar yuzaga kelayotgan texnik, metodik va insoniy omillar hamda ularni hal qilish yo'llari ilmiy asosda o'rganilmoqda. O'zbekiston tajribasi shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalarni milliy an'analar, madaniy qadriyatlar va zamonaviy ilmiy yondashuvlar bilan uyg'unlashtirish orqali yuqori natijalarga erishish mumkin. Kelgusida innovatsion texnologiyalarning

ta'lim tizimida yanada kengroq va samarali joriy etilishi, raqobatbardosh va innovatsion tafakkurga ega kadrlar tayyorlashda muhim omil bo'lib qoladi. Bu esa O'zbekiston ta'lim tizimining barqaror rivoji va xalqaro maydonda raqobatbardoshligini ta'minlash uchun mustahkam zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Abduqodirov A. Zamonaviy ta'limda innovatsion texnologiyalarning o'rni. Toshkent: Fan, 2025.
- [2] Jo'raev S., Rahimjonova N. Innovatsion pedagogika va raqamli ta'lim. Toshkent: Ilm Ziyosiy, 2026.
- [3] OECD. Education at a Glance: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2025.
- [4] UNESCO. Digital Learning: Global Perspectives and Local Realities. Paris: UNESCO, 2026.
- [5] Xudayberganov T. O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2025.
- [6] World Bank. Transforming Education through Technology: Uzbekistan Country Report. Washington, DC: World Bank, 2026.