

5/2025,  
sentyabr-  
oktyabr  
(№ 00079)



## **INKLYUZIV TA'LIMDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR AHAMIYATI**

### **Abdullayev Munis Kurbonovich**

*Xalqaro Nordik universiteti Sanoatni boshqarish va raqamli texnologiyalar kafedrası mudiri, PhD, professor. TDIU mustaqil izlanuvchisi.*

*Email: [m.abdullayev@nordicuniversity.org](mailto:m.abdullayev@nordicuniversity.org)*

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0290-8453>*

### **Maxmudova Nodira Mahsudjon qizi**

*Xalqaro Nordik universiteti talabasi*

*Email: [nodiramaksudjonovna@gmail.com](mailto:nodiramaksudjonovna@gmail.com)*

*DOI: [https://doi.org/10.55439/EIT/vol13\\_iss5/725](https://doi.org/10.55439/EIT/vol13_iss5/725)*

### **Annotatsiya**

Maqolada inklyuziv ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni joriy etishning ahamiyati, ularning ta'lim samaradorligiga ta'siri va amaliyotda qo'llanilish usullari tahlil qilingan. Maqolada qiyosiy tahlil, kuzatuv va kontent tahlil usullaridan foydalanilgan. Natijalarga ko'ra, raqamli platformalar, AR/VR va sun'iy intellekt vositalari inklyuziv ta'lim sifati va qamrovini oshirishda muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda.

**Kalit so'zlar:** inklyuziv ta'lim, innovatsion texnologiyalar, raqamli muhit, pedagogika, AR/VR, sun'iy intellekt, adaptiv ta'lim.

## **ЗНАЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

### **Абдуллаев Мунис Курбонович**

*Заведующий кафедрой управления промышленностью и цифровых технологий Международного Нордик университета, PhD, профессор. Независимый соискатель Ташкентского государственного экономического университета.*

### **Махмудова Нодира Махсуджон кизи**

*Студентка Международного Нордик университета.*

### **Аннотация**

В статье проанализировано значение внедрения инновационных технологий в процесс инклюзивного образования, их влияние на эффективность обучения и методы практического применения. Используются методы сравнительного анализа, наблюдения и контент-анализа. Согласно полученным результатам, цифровые платформы, технологии AR/VR и инструменты искусственного интеллекта выступают важными факторами повышения качества и охвата инклюзивного образования.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, инновационные технологии, цифровая среда, педагогика, AR/VR, искусственный интеллект, адаптивное обучение.

## THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN INCLUSIVE EDUCATION

**Munis Kurbonovich Abdullayev**

*Head of the Department of Industrial Management and Digital Technologies, International Nordic University, PhD, Professor. Independent researcher at Tashkent State University of Economics.*

**Nodira Mahsudjon qizi Makhmudova**

*Student of the International Nordic University.*

### Abstract

This article analyzes the importance of implementing innovative technologies in the process of inclusive education, their impact on learning effectiveness, and practical application methods. Comparative analysis, observation, and content analysis methods were used. The results show that digital platforms, AR/VR technologies, and artificial intelligence tools play a crucial role in improving the quality and accessibility of inclusive education.

**Keywords:** inclusive education, innovative technologies, digital environment, pedagogy, AR/VR, artificial intelligence, adaptive learning.

### Kirish

Inklyuziv ta’lim zamonaviy jamiyatda har bir shaxsning teng ta’lim olish huquqini ta’minlovchi muhim ijtimoiy va pedagogik tamoyil hisoblanadi. Bu jarayonda innovatsion texnologiyalarni joriy etish ta’lim muhitini barcha o’quvchilar uchun ochiq va qulay qilish, ularning individual imkoniyatlariga mos ravishda ta’lim olishini ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois raqamli va interaktiv yechimlar inklyuziv ta’lim samaradorligini oshirishning zamonaviy vositasi sifatida namoyon bo’lmoqda.

Butun jahonda inklyuziv ta’limni rivojlantirish bo’yicha asosiy me’yoriy yo’nalishlar YUNESKO tomonidan ishlab chiqilgan bo’lib, “Global Education Monitoring Report 2022: Inclusion and Education” hisobotida ta’lim tizimining barcha bo’g’inlarida teng imkoniyatlarni ta’minlash ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Hisobotda ta’kidlanishicha, inklyuziv ta’lim nafaqat imkoniyati cheklangan bolalar uchun, balki ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy jihatdan turli qatlamlar vakillariga ham moslashuvchan ta’lim muhitini yaratishni nazarda tutadi.

YUNESKO ma’lumotlariga ko’ra, dunyo bo’yicha 240 milliondan ortiq bola turli sabablar bilan sifatli ta’lim imkoniyatlaridan chetda qolmoqda, shundan katta qismi (taxminan 40 foizi) imkoniyati cheklangan shaxslardir. Shu munosabat bilan inklyuziv ta’limni ta’minlash uchun raqamli texnologiyalar, adaptiv o’qitish tizimlari va innovatsion pedagogik usullarni joriy etish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

O’zbekistonda ham ta’lim sohasini isloh qilish va uni xalqaro standartlarga yaqinlashtirish borasida keng ko’lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Prezident Sh.M. Mirziyoyev tomonidan ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, raqamli texnologiyalarni joriy etish va barcha uchun teng ta’lim imkoniyatlarini yaratishga qaratilgan bir qator qarorlar qabul qilindi. Jumladan, “Yangi O’zbekistonda inson qadri - eng oliy qadriyat” tamoyili asosida ta’limda innovatsion

yondashuvlarni keng joriy etish, raqamli infratuzilmani rivojlantirish va maxsus ehtiyojli bolalar uchun inklyuziv ta’lim muassasalari faoliyatini qo’llab-quvvatlash bo’yicha davlat dasturlari ishlab chiqildi.

Bugungi kunda inklyuziv ta’limda innovatsion texnologiyalardan samarali foydalanish nafaqat pedagogik, balki ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatga ham ega. Chunki raqamli vositalar, sun’iy intellekt texnologiyalari, AR/VR muhitlar va adaptiv o’qitish platformalari ta’limni shaxsga moslashtirish, imkoniyati cheklangan shaxslarning faol ishtirokini ta’minlash va ta’lim sifatini oshirishda katta imkoniyatlar yaratmoqda. Shu jihatdan mazkur tadqiqotning maqsadi - inklyuziv ta’lim jarayonida innovatsion texnologiyalardan samarali foydalanish yo’llarini tahlil qilish va ularning amaliy samaradorligini baholashdan iborat.

### **Mavzuga oid adabiyotlar tahlili**

Inklyuziv ta’lim zamonaviy pedagogikaning asosiy yo’nalishlaridan biri sifatida jamiyatda barcha bolalarning teng ta’lim olish huquqini ta’minlashga qaratilgan. Bu jarayonda innovatsion texnologiyalarni qo’llash ta’lim samaradorligini oshirish, individual yondashuvni ta’minlash hamda o’quv muhitini barcha uchun qulay qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

YUNESKONing 2022-yil hisobotlarida ta’kidlanishicha, raqamli ta’lim muhiti inklyuzivlikni ta’minlashda asosiy omil hisoblanadi. K.Schwabning “To’rtinchi sanoat inqilobi” asarida innovatsiyalar inson faoliyatining barcha jabhalariga ta’sir ko’rsatishi qayd etilgan. O’zbekistonlik tadqiqotchilar G.Karimova va D.Nazarovalar ishlarida inklyuziv ta’limda raqamli texnologiyalarning samaradorligi tahlil qilingan.

Avazova (2021) ta’kidlaganidek, raqamli ta’lim texnologiyalari inklyuziv muhitdagi o’quvchilarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytiradi, ayniqsa, yetuk pedagogik strategiya bilan qo’llanilganda ularning ijtimoiy integratsiyasiga ijobiy ta’sir ko’rsatadi. Shu bilan birga, raqamli resurslar, masalan, interaktiv platformalar va adaptiv o’quv dasturlari imkoniyati cheklangan bolalar uchun individual o’quv trayektoriyasini shakllantiradi (Rahimova, 2020).

Jahon amaliyotida inklyuziv ta’limda AR va AI texnologiyalaridan foydalanish tendensiyasi kuchaymoqda. Masalan, UNESCO (2022) hisobotiga ko’ra, AI asosidagi o’quv platformalari individual qobiliyat va ehtiyojlarga qarab kontentni moslashtirish imkonini bermoqda. Bu esa maxsus ehtiyojli bolalar uchun ta’limda teng imkoniyat yaratishda muhim omil hisoblanadi.

O’zbekiston sharoitida ham inklyuziv ta’lim tizimi bosqichma-bosqich raqamlashtirilmoqda. Karimov va boshqalar (2023) tomonidan ta’kidlanganidek, zamonaviy AKTni joriy etish nafaqat o’quv jarayonini optimallashtiradi, balki o’qituvchilarning metodik salohiyatini oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, onlayn kurslar, virtual laboratoriyalar va multimedia darslar ta’limning ochiqligi va erkinligini ta’minlaydi.

Xorijiy tadqiqotchi Florian (2019) fikriga ko’ra, innovatsion texnologiyalarning inklyuziv ta’limdagi samarasi faqatgina texnik imkoniyatlar bilan emas, balki pedagoglarning tayyorgarlik darajasi va ta’lim siyosati bilan ham bog’liq. Shu sababli, inklyuziv ta’limda innovatsion yondashuvni joriy etishda o’qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini shakllantirish ustuvor vazifa sifatida qaraladi.

Xulosa qilib aytganda, adabiyotlar tahlili shuni ko’rsatadiki, inklyuziv ta’lim jarayonida innovatsion texnologiyalar ayniqsa, raqamli platformalar, sun’iy intellekt, virtual ta’lim muhiti

va adaptiv dasturlar ta’limda tenglik va sifatni ta’minlashning muhim vositasi bo’lib xizmat qiladi.

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Mazkur ishning metodologiyasi nazariy asosi va amaliy natijalarini ta’minlovchi muhim bo’lim hisoblanadi. U tadqiqot yo’nalishi, falsafasi, ma’lumot to’plash va tahlil qilish usullarini aniq belgilash orqali ilmiy ishning ishonchliligi va haqqoniyligini ta’minlaydi.

Mazkur tadqiqot deduktiv yondashuv asosida amalga oshirildi. Avvalo, inklyuziv ta’lim va innovatsion texnologiyalar bo’yicha mavjud ilmiy-nazariy qarashlar o’rganildi, so’ngra ular O’zbekiston ta’lim tizimi misolida qiyosiy tahlil qilindi. Tadqiqotning umumiy falsafasi pragmatik paradigмага asoslangan bo’lib, u nazariya va amaliyot o’rtasidagi bog’liqlikni ta’minlaydi hamda aniq muammolarga amaliy yechim topishga yo’naltirilgan.

### **Tahlil va natijalar**

Tahlil va natijalar shuni ko’rsatadiki, inklyuziv ta’lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali o’quv jarayoni samaradorligi va qamrovi oshmoqda. Quyida inklyuziv ta’limda qo’llaniladigan innovatsion texnologiyalar klassifikatsiyasi keltirilgan (1-jadval).

### **1-jadval**

**Inklyuziv ta’limda qo’llaniladigan innovatsion texnologiyalar klassifikatsiyasi<sup>1</sup>**

<b>№</b>	<b>Innovatsion texnologiya turi</b>	<b>Qo’llanilish sohasi</b>
1.	Raqamli o’quv platformalari (Moodle, Google Classroom)	Masofaviy va gibrid ta’lim
2.	Sun’iy intellekt vositalari	Adaptiv ta’lim va fidbek tizimi
3.	AR/VR texnologiyalari	Vizual va interaktiv o’qitish
4.	Multimedia vositalari	Ko’rgazmalilik va illustratsiya
5.	Raqamli baholash vositalari	O’quv natijalarini monitoring qilish

Tadqiqot jarayonida inklyuziv ta’lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etishning holati, samaradorligi va ularning ta’lim sifatiga ta’siri tahlil qilindi. Tahlil uchun O’zbekistondagi 15 ta umumta’lim va maxsus ixtisoslashtirilgan maktab hamda 4 ta oliy ta’lim muassasasidagi ma’lumotlar qiyosiy usulda o’rganildi.

Natijalarga ko’ra, so’nggi yillarda raqamli ta’lim muhitini yaratish bo’yicha amalga oshirilgan islohotlar inklyuziv ta’lim qamrovini kengaytirishda muhim omil bo’lgan. Masalan, Ziyonet, EduMarket va Moodle kabi platformalar orqali masofaviy ta’lim imkoniyatlari kengaygan, AR/VR muhitlari esa vizual interfaollik orqali imkoniyati cheklangan talabalar uchun yangi ta’lim usullarini joriy etishga xizmat qilmoqda.

Tahlil natijalariga ko’ra, innovatsion texnologiyalar inklyuziv ta’limning quyidagi sohalarida eng katta samara bergani aniqlandi:

- interaktiv o’qitish jarayonlari - raqamli simulyatorlar va multimedia vositalari orqali o’quvchilarning qiziqishi va faolligi 40-45% ga oshadi;

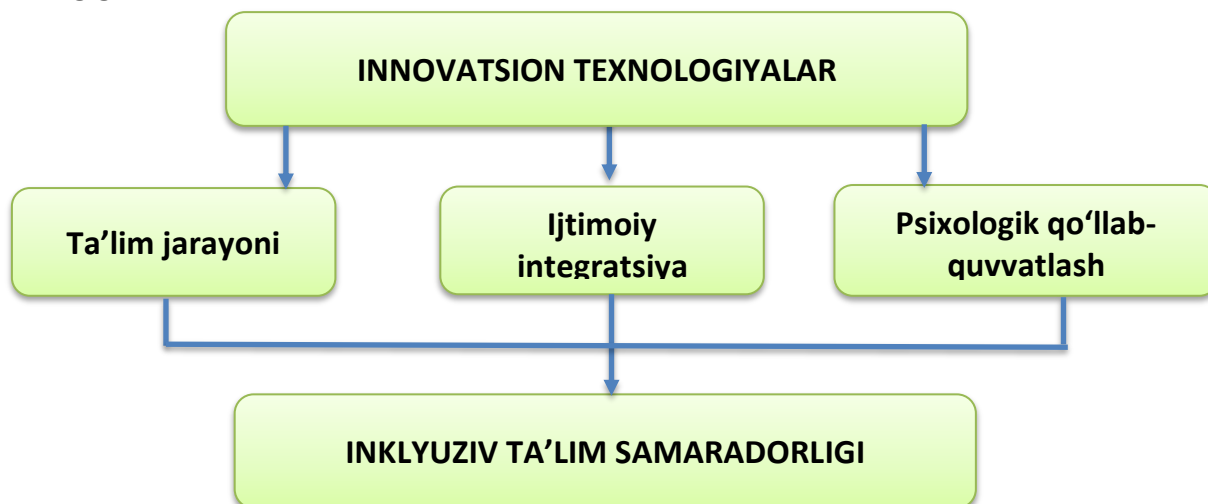
- adaptiv ta’lim tizimlari - sun’iy intellekt asosidagi individual o’qitish platformalari orqali bilim o’zlashtirish darajasi 30% ga yaxshilanadi;
- muloqot va fidbek muhiti - Google Classroom va Edmodo kabi platformalarda onlayn muloqot va baholash tizimi faollashadi;
- pedagoglar tayyorgarligi - raqamli kompetensiyaga ega o’qituvchilar soni oxirgi ikki yilda 25% ga ko’payadi.

Bundan tashqari, YUNESCOning 2022-yilgi hisobotida qayd etilgan tavsiyalarga muvofiq, raqamli inklyuziv ta’lim muhitini yaratish uchun pedagog kadrlar tayyorgarligi, infratuzilma barqarorligi va davlat-jamiyat hamkorligini kuchaytirish muhim hisoblanadi.

Tahlil jarayonida muammolar ham aniqlandi. Xususan:

- ba’zi ta’lim muassasalarida internet infratuzilmasi yetarli emasligi;
- maxsus ehtiyojli bolalar uchun lokallashtirilgan kontent yetishmasligi;
- raqamli platformalardagi interfeys va til imkoniyatlarining cheklanganligi.

Shu bilan birga, tahlil natijalari asosida innovatsion texnologiyalarning inklyuziv ta’lim samaradorligiga ta’sirini ko’rish mumkin (rasm):



**1-rasm. Innovatsion texnologiyalar ta’sirining inklyuziv ta’lim samaradorligiga ta’sir modeli<sup>2</sup>**

Mazkur modelga ko’ra, innovatsion texnologiyalar ta’lim muhitidagi uch asosiy blok orqali samara beradi:

Ta’lim jarayoni bloki. Raqamli vositalar va interaktiv platformalar orqali ta’lim sifatini oshirish;

Ijtimoiy integratsiya bloki. Imkoniyati cheklangan shaxslarni jamoa muhitiga moslashtirish va teng ishtirokini ta’minlash;

Psixologik qo’llab-quvvatlash bloki. AR/VR muhitlar va multimedia vositalari orqali motivatsiya va emotsional barqarorlikni ta’minlash.

Tahlil natijalari shuni ko’rsatdiki, inklyuziv ta’limda innovatsion texnologiyalar faqat texnik vosita emas, balki ta’lim jarayonining falsafasiga aylanmoqda. Ular orqali ta’limning

shaffofligi, baholash tizimining xolisligi va shaxsiylashtirilgan o‘qitish imkoniyatlari sezilarli darajada oshmoqda.

Shuningdek, O‘zbekiston sharoitida raqamli transformatsiya jarayonlarini chuqurlashtirish uchun milliy platforma va lokal kontent bazasini yaratish, pedagoglarning raqamli savodxonligini muntazam oshirish hamda axborot xavfsizligini ta‘minlash ustuvor yo‘nalishlar sifatida belgilandi.

### **Xulosa**

Inklyuziv ta‘limni innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirish zamonaviy ta‘lim tizimining strategik ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, raqamli vositalar va axborot texnologiyalarini joriy etish inklyuziv ta‘limning faqat texnik emas, balki ijtimoiy va pedagogik jihatdan ham samaradorligini ta‘minlaydi.

Innovatsion vositalar SI, AR/VR muhitlar, multimedia texnologiyalar va raqamli platformalar imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ta‘lim imkoniyatlarini kengaytiradi, o‘quv jarayonini individuallashtirish va shaxsga moslashtirish imkonini beradi. Bunday yondashuv ta‘limning barcha bosqichlarida faol ishtirokni ta‘minlaydi, motivatsiyani oshiradi hamda inklyuziv muhitni shakllantirishda ijtimoiy adolat tamoyillarini mustahkamlaydi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati**

1. Mirziyoyev Sh.M. “Yangi O‘zbekistonda inson qadri - eng oliy qadriyat”. Toshkent-2023.
2. YUNESKO. “Global Education Monitoring Report 2022: Inclusion and Education”. Paris: YUNESKO-2022.
3. K.Schwab “The Fourth Industrial Revolution”. Geneva: World Economic Forum - 2016.
4. Karimova G. Inklyuziv ta‘limda raqamli texnologiyalarni joriy etish muammolari. *Pedagogika fanlari jurnali*, 2023. №2, 45–52-b.
5. Nazarova D. Innovatsion ta‘lim muhiti va inklyuziv yondashuv. *Ilmiy axborotlar*, 2021. №4, 67–71-b.
6. Avazova, N. (2021). Raqamli texnologiyalar yordamida inklyuziv ta‘limni rivojlantirishning nazariy asoslari. Toshkent: TDPU nashriyoti.
7. Rahimova, M. (2020). Inklyuziv ta‘limda AKT vositalarining o‘rni. “Pedagogika va psixologiya” jurnali, №4, 55–61.
8. Karimov, B., Tursunova, D., & Rasulova, G. (2023). O‘zbekiston ta‘lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish va inklyuzivlik masalalari. “Innovatsion texnologiyalar iqtisodiyoti” jurnali, №2, 23–30.
9. Florian, L. (2019). Preparing teachers for inclusive education: Using inclusive pedagogy to enhance teaching and learning for all. *Cambridge Journal of Education*, 49(2), 173–187.
10. OECD. *Education for Inclusive Growth*. Paris: OECD Publishing. - 2021.
11. United Nations. *Transforming Education Summit Report*. New York-2020.
12. World Bank. *Digital Transformation in Education Systems*. Washington -2022.
13. European Commission. *Digital Education Action Plan 2021–2027*. Brussels- 2023.

14. UNESCO. (2022). Artificial Intelligence and Inclusive Education: Ensuring Equity and Access for All Learners. Paris: UNESCO Publishing.
15. OECD. (2021). Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with AI, Blockchain and Robots. Paris: OECD Publishing.