

KONFERENSIYALAR COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

**XII RESPUBLIKA ILMIY-
AMALIY KONFERENSIYASI**

**YANGI DAVR ILM-
FANI: INSON UCHUN
INNOVATSION G'OYA
VA YECHIMLAR**

IYUN, 2026

ISSN 3093-8791

ELEKTRON NASHR:
<https://konferensiyalar.com>



Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
XII Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 12-son (26-iyun, 2026-yil).– 223 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 24-iyun

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur to'plamda "Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar" mavzusidagi XII Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari jamlangan. Nashrda respublikaning turli oliy ta'lim muassasalari, ilmiy markazlari va amaliyotchi mutaxassislari tomonidan tayyorlangan maqolalar o'rin olgan bo'lib, ular ijtimoiy-gumanitar, tabiiy, texnik va yuridik fanlarning dolzarb muammolari va ularning innovatsion yechimlariga bag'ishlangan.

Ushbu nashr ilmiy izlanuvchilar, oliy ta'lim o'qituvchilari, doktorantlar va soha mutaxassislari uchun foydali qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsion yondashuv, zamonaviy fan, fanlararo integratsiya, ilmiy-tadqiqot, nazariya va amaliyot, ilmiy hamkorlik.

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

RAQAMLI JAMIYATDA TA'LIM TRANSFORMATSIYASI: TRENDLAR, TASNIF VA METODOLOGIK YONDASHUVLAR

Tashmatova Kamola Abdurashidovna

O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Email: kamola.tashmatova@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada XXI asrning birinchi choragida global mehnat bozori va raqamli avlod (Gen Z, Alpha) psixologiyasi ta'sirida ta'lim tizimida yuz berayotgan fundamental va kechiktirib bo'lmas transformatsiya jarayonlari tadqiq etilgan. Dunyo iqtisodiy forumining prognozlari kontekstida an'anaviy ta'lim modellarining inqirozi hamda "o'qishni o'rganish" (learnability) ko'nikmasining birlamchi zaruriyatga aylanishi asoslab berilgan. Maqolada bugungi ta'lim jarayonlarini belgilab beruvchi asosiy trendlar — sun'iy intellekt (AI), shaxsiylashtirilgan ta'lim, gibrid va mikro-ta'lim, gamifikatsiya hamda VR/AR texnologiyalarining mazmun-mohiyati tizimli tahlil qilingan. Shuningdek, zamonaviy ta'lim shakllari va yondashuvlari vaqt-makon (sinxron, asinxron, aralash), uzluksizlik (Lifelong learning, Upskilling, Reskilling) hamda fanlararo integratsiya (STEAM, Fenomenlarga asoslangan ta'lim) mezonlari bo'yicha ilmiy tasniflangan. Maqola yakunida mazkur innovatsion trendlarni milliy ta'lim tizimiga muvaffaqiyatli adaptatsiya qilishning strategik ahamiyati ochib berilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim transformatsiyasi, sun'iy intellekt (AI), shaxsiylashtirilgan ta'lim, gibrid ta'lim, mikro-ta'lim, gamifikatsiya, VR va AR, uzluksiz ta'lim (Lifelong learning), upskilling, reskilling, STEAM, fenomenlarga asoslangan ta'lim, tizimli fikrlash.

EDUCATIONAL TRANSFORMATION IN THE DIGITAL SOCIETY: TRENDS, CLASSIFICATION AND METHODOLOGICAL APPROACHES

Tashmatova Kamola Abdurashidovna

Uzbek State Institute of Arts and Culture

Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences, Associate Professor

Annotation. This article examines the fundamental and urgent transformation processes taking place in the education system in the first quarter of the 21st century under the influence of the global labor market and the psychology of the digital generation (Gen Z, Alpha). In the context of the forecasts of the World Economic Forum, the crisis of traditional educational models and the transformation of the skill of "learning to read" (learnability) into a primary necessity are substantiated. The article systematically analyzes the content and essence of the main trends that determine today's educational processes - artificial intelligence (AI), personalized learning, hybrid and micro-learning, gamification and VR/AR technologies. Also, modern forms and approaches of education are scientifically classified according to the criteria of time-space (synchronous, asynchronous, mixed), continuity (Lifelong learning, Upskilling, Reskilling) and interdisciplinary integration (STEAM, Phenomenon-based education). At the end of the article, the strategic importance of successfully adapting these innovative trends to the national education system is revealed.

Keywords: educational transformation, artificial intelligence (AI), personalized learning, hybrid learning, micro-learning, gamification, VR and AR, lifelong learning, upskilling, reskilling, STEAM, phenomenon-based education, systems thinking.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ydif-y2026v2i12/n26>

XXI asrning birinchi choragi yakunlanib, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va avtomatlashtirish jarayonlari insoniyat hayotining barcha jabhalarini shiddat bilan qamrab olayotgan bugungi davrda, global mehnat bozoridagi tub o'zgarishlar, axborot hajmining geometrik progressiyada o'sishi hamda raqamli avlod psixologiyasining o'ziga xos xususiyatlari

ta'lim tizimini transformatsiya qilishni kechiktirib bo'lmaz fundamental zaruriyatga aylantirmoqda. Chunki Dunyo iqtisodiy forumining prognozlariga ko'ra, yaqin yillarda mavjud kasblarning qariyb 40-50 foizi transformatsiyaga uchraydi yoki butunlay yo'qolib ketadi, bu tezlikka esa an'anaviy ta'lim modellari dosh bera olmayapti. Qolaversa, axborot oqimining cheksizligi sababli ta'lim muassasalari bilimlarning yagona manbasi bo'lmay qolgan bugungi sharoitda, shogirdga tayyor ma'lumotlarni shunchaki yodlatish o'z ahamiyatini butunlay yo'qotib, o'quvchida axborotni to'g'ri saralash, tahlil qilish va undan amaliyotda foydalanish, ya'ni "o'qishni o'rganish" (learnability) ko'nikmasini shakllantirish birlamchi talabga aylandi. Shu bilan birga, diqqat konsentratsiyasi va axborotni qabul qilish xususiyatlari oldingi avlodlardan tubdan farq qiladigan zamonaviy Gen Z va Alpha avlodi vakillariga quruq ma'ruzalar o'rniga klasterli, interaktiv va vizual, xususan gibrid o'qitish, gamifikatsiya hamda mikro-ta'lim kabi zamonaviy metodologik yondashuvlar zarurligi ta'lim tizimiga yangi trendlarni izchil joriy etish va ularni ilmiy tasniflash bugungi kunning eng dolzarb vazifasi ekanligini belgilab beradi. Shu sababli, zamonaviy ta'lim trendlarini tizimli tahlil qilish, ularni to'g'ri klassifikatsiya (tasnif) qilish va milliy ta'lim tizimiga adaptatsiya qilish masalasi strategik ahamiyatga ega bo'lib, ushbu maqolaning tadqiqot ob'ektini belgilaydi.

Bugungi ta'lim jarayonlarini belgilab beruvchi asosiy tendensiyalar va ularning mazmun-mohiyati quyidagilardan iborat:

- **Sun'iy Intellekt (AI) va Shaxsiylashtirilgan Ta'lim:** Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'limda "hamma uchun bir xil" (one-size-fits-all) degan eski yondashuvga barham bermoqda. AI algoritmlari har bir o'quvchining darslarni o'zlashtirish tezligi, kuchli va zaif tomonlari hamda qiziqishlarini real vaqtdagi rejimda tahlil qilib, aynan unga moslashtirilgan o'quv dasturlarini (shaxsiy traektoriya) shakllantiradi. Bu tizim talaba tushunmagan mavzularni qayta tushuntirish, xatolar ustida ishlash uchun qo'shimcha mashqlar berish va har bir o'quvchining o'z sur'atida, stressiz bilim olishini ta'minlashda yuksak samaradorlik ko'rsatmoqda.

- **Gibrid va Masofaviy Ta'lim (Blended Learning):** Ushbu trend an'anaviy maktab yoki universitet auditoriyasidagi jonli muloqotni zamonaviy onlayn platformalar (Coursera, Khan Academy, EdX) imkoniyatlari bilan mukammal darajada uyg'unlashtiradi. Gibrid model tufayli talabalar nazariy ma'ruzalarni uydan turib, istalgan qulay vaqtda videoroliklar orqali mustaqil o'rganishadi, sinfxonaga esa faqat amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya ishlari va jamoaviy bahs-munozaralar uchun kelishadi. Bu yondashuv ta'limning geografik chegaralarini yo'qotib, dunyoning istalgan nuqtasidan turib sifatli bilim olish va vaqtni maksimal darajada tejash imkonini beradi.

- **Mikro-ta'lim (Microlearning):** Axborot oqimi haddan tashqari ko'p va insonlarning diqqat-e'tibori tez chalinadigan zamonaviy dunyoda uzoq davom etadigan ma'ruzalar o'z jozibasini yo'qotmoqda. Mikro-ta'lim yondashuvi katta hajmdagi murakkab ma'lumotlarni 5-10 daqiqalik kichik, mustaqil modullar, qisqa videolar, podkastlar yoki interaktiv infografikalar shaklida taqdim etadi. O'quvchi kun davomida, masalan, yo'lda yoki tanaffus paytida ushbu "ixcham" bilimlarni charchamasdan va oson o'zlashtiradi, bu esa miyaning axborotni uzoq muddatli xotirada saqlab qolish koeffitsiyentini sezilarli darajada oshiradi.

- **Gamifikatsiya (O'yinlashtirish):** O'quv jarayoniga o'yin elementlari va mexanika (ballar to'plash, reyting tizimi, darajalar bo'yicha ko'tarilish, virtual yutuq va mukofotlar)ni olib kirish talabalarning fanga bo'lgan qiziqishini tubdan o'zgartirmoqda. Gamifikatsiya zerikarli va

quruq yodlashga asoslangan darslarni qiziqarli "sarguzasht"ga aylantirib, o'quvchida ichki motivatsiya va sog'lom raqobat hissini uyg'otadi. Bu usul, ayniqsa, murakkab tillarni o'rganish (masalan, Duolingo ilovasi) yoki dasturlash asoslarini o'zlashtirishda o'quvchilarning darsni tashlab ketmaslik ko'rsatkichini bir necha barobarga oshirmoqda.

- **VR va AR (Virtual va Kengaytirilgan Borliq):** Virtual (VR) va kengaytirilgan (AR) borliq texnologiyalari ta'limni shunchaki ko'rish yoki eshitish darajasidan "his qilish va ichida yashash" darajasiga olib chiqdi. Endilikda talabalar tibbiyotda murakkab jarrohlik amaliyotlarini, kimyo darsida portlash xavfi bor tajribalarni yoki kosmik fazoni virtual ko'zoynaklar yordamida, mutlaqo xavfsiz va realistik tarzda o'rganish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Ushbu texnologiya mavhum tushunchalarni vizuallashtirish orqali o'quvchilarning mavzuni tasavvur qilishini yengillashtiradi va amaliy ko'nikmalarni xatosiz shakllantirishga xizmat qiladi.

Zamonaviy ta'limni to'g'ri tushunish va uni amaliyotga tizimli joriy etish uchun uni bir nechta asosiy mezonlarga ko'ra tasniflash mumkin:

1. Sinxron ta'lim - O'qituvchi va talaba real vaqt rejimida (xoh oflayn, xoh Zoom/Teams orqali onlayn) muloqot qiladi.
2. Asinxron ta'lim - Talaba ma'ruzalar va materiallarni o'zi uchun qulay vaqtda, mustaqil ravishda o'rganadi (masalan, yozib olingan kurslar).
3. Blended (Aralash) ta'lim - Sinxron va asinxron shakllarning eng yaxshi jihatlarini birlashtirgan model.

Sinxron, asinxron va aralash (blended) ta'lim shakllari zamonaviy o'quv jarayonining vaqt va makon erkinligini ta'minlovchi bosh mezonni hisoblanadi. Sinxron format talaba va o'qituvchining real vaqtda interaktiv muloqotini (ma'ruza, seminar) talab qilsa, asinxron format o'quvchiga materiallarni o'z individual intellektual sur'atida, o'zi uchun qulay vaqtda mustaqil o'rganish imkonini biradi. Ushbu ikki formatning eng optimal jihatlarini birlashtirgan blendlangan (aralash) ta'lim esa zamonaviy pedagogikada eng yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda: bunda nazariy qism raqamli platformalarda mustaqil o'zlashtirilsa, auditoriya mashg'ulotlari to'liq amaliy tahlil, keys-stadi va muammoli munozaralarga yo'naltiriladi.

1. **Lifelong Learning (Umrboqiy ta'lim):** "Inson hayoti davomida o'qishi kerak" degan tamoyil. Universitetni tamomlash bilan ta'lim tugamaydi; doimiy malaka oshirish talab etiladi.

2. **Upskilling va Reskilling:** * *Upskilling* — mavjud kasbiy ko'nikmalarni chuqurlashtirish (masalan, mutaxassisning yangi sun'iy intellekt vositalarini o'rganishi).

- *Reskilling* — butunlay yangi kasbga qayta tayyorlanish (masalan, iqtisodchining ma'lumotlar tahlilchisi (Data Analyst) bo'lib qayta o'qishi).

Uzluksiz ta'lim (Lifelong Learning) hamda kadrlarni qayta tayyorlash (Upskilling/Reskilling) modellari ta'limning faqat umrning ma'lum bir davriga (maktab, universitet) tegishli ekanligi haqidagi eskilik qarashlarini butunlay o'zgartirdi. Bugungi tezkor iqtisodiyot sharoitida olingan bilimlarning eskirish davri keskin qisqardi, bu esa har bir mutaxassisdan hayoti davomida uzluksiz o'qishni (Lifelong learning) talab qilmoqda. Bunda *upskilling* yondashuvi mutaxassisning o'z sohasidagi raqamli va innovatsion yangiliklarni o'zlashtirib, kasbiy mahoratini chuqurlashtirishiga xizmat qilsa, *reskilling* mehnat bozoridagi demografik va texnologik o'zgarishlar sababli mutaxassisni butunlay yangi, talab yuqori bo'lgan turdosh kasblarga qisqa muddatda qayta tayyorlash mexanizmini ifodalaydi.

- **STEM / STEAM ta'lim:** Fan (Science), Texnologiya (Technology), Muhandislik (Engineering), San'at (Art) va Matematika (Math) fanlarini integratsiyalashgan holda, loyihaga asoslangan (Project-based) o'qitish tizimi.

- **Fenomenlarga asoslangan ta'lim (Phenomenon-based learning):** Fanlarni alohida-alohida emas, balki real hayotiy muammo yoki hodisa (masalan, "Global isish") atrofida birlashtirib o'rganish (Finlyandiya ta'lim modeli).

STEM/STEAM hamda Fenomenlarga asoslangan (Phenomenon-based) ta'lim tizimlari fanlararo integratsiyani (konvergensiya) ta'minlovchi eng ilg'or metodologik yondashuvlardir. An'anaviy ta'limda fanlar bir-biridan ajratilgan holda o'qitilgan bo'lsa, STEM/STEAM modeli aniq va tabiiy fanlarni san'at va ijodkorlik bilan uyg'unlashtirib, loyihaga asoslangan (Project-based) amaliy o'qitishni ilgari suradi. Finlyandiya ta'lim tizimi orqali ommalashgan fenomenlarga asoslangan ta'lim esa mavhum qoidalarni yodlatishdan voz kechib, darsni real hayotdagi tizimli muammolar (masalan, global logistika, ekologik inqiroz yoki sun'iy intellekt etikasi) atrofida quradi, bu esa o'quvchilarda tizimli (systems thinking) va tanqidiy fikrlashni, jamoada ishlash hamda kreativlik kabi fundamental kompetensiyalarni shakllantiradi.

Zamonaviy ta'lim shunchaki texnologiyalardan foydalanish emas, balki fikrlash tarzining o'zgarishidir. Bugungi kun ta'lim tizimi o'quvchiga faqat tayyor bilimlarni berishni emas, balki unga o'qishni o'rganish, tanqidiy fikrlash va kreativlikni shakllantirishni maqsad qilgan. Maqolada keltirilgan trendlarni va ularning tasnifini chuqur anglash, ularni milliy ta'lim tizimimizga muvaffaqiyatli adaptatsiya qilish har qanday davlatning intellektual salohiyatini va global raqobatbardoshligini belgilab beruvchi asosiy omildir.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. 2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida. PF-60-son. 2022-yil 28-yanvar.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori. Oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimini joriy etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida. 824-son. 2020-yil 31-dekabr.
3. Bates, A. W. (Tony). Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning. — Vancouver, BC: Tony Bates Training International, 2019.
4. Collins, A., & Halverson, R. Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and Schooling in America. — Teachers College Press, 2018.
5. Luckin, R. Machine Learning and Human Intelligence: The future of education in the 21st century. — London: UCL IOE Press, 2018.
6. Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. // Computers & Education. — 2011. — Vol. 56. — No. 2. — PP. 429-440.
7. Siemens, G. Connectivism: A learning theory for the digital age. // International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. — 2005. — Vol. 2. — No. 1.
8. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. — Paris: UNESCO, 2019

YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR

XII RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI
2026-yil, 26-iyun

Mas'ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
XII Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 12-son (iyun, 2026-yil). – 223 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 24-iyun.

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Science problems team, 2026-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2026-yil.