



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№4(4)
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 230 sahifa,
22-aprel, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapijanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyuu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (PhD)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo'yicha
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Pedagog kadrlar tayyorlashda microteaching metodining tashkiliy asoslari va uni samarali qo'llash mexanizmlari.....	10
<i>Abdiqayumova Malika</i>	
Ijtimoiy pedagogik faoliyatning bolalarning moslashuv ko'nikmalarini shakllantirishdagi o'rni	14
<i>Abdullayeva Yulduz Qurbon qizi, Xudayberdiyeva Zilola Azamat qizi</i>	
Talabalarning og'zaki nutqini interfaol usullar yordamida rivojlantirish	18
<i>Atamirzayeva Ezoza</i>	
English Language Barriers Among Rural Ecotourism Guides in Uzbekistan	22
<i>Aminova Asilaxon Sobir qizi</i>	
Совершенство методов обучения студентов эффективному управлению временем на основе тайм-менеджмента.....	25
<i>Уразова М. Б., Абатова У. Б.</i>	
Zamonaviy ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalarning o'rni va samaradorligi	30
<i>Xurramova Dilso'z Baxtiyor qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida o'yin asosida ta'limni tashkil etishning pedagogik ahamiyati.....	33
<i>Gaipova Akjunis Qayratovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda o'zini o'zi tashkil etish tushunchasi va uning pedagogik mohiyati.....	37
<i>Alimov Bekzod Nematovich</i>	
O'qituvchilarning uzluksiz kasbiy rivojlanish tadbirlarini maktab darajasida boshqarishning integratsiyalashgan yondashuvi	41
<i>Ahadova Mushtariybonu Akmal qizi</i>	
Talabalarning tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishda innovatsion yondashuvlar	48
<i>Xurramova Sanobar Mahmatmurod qizi</i>	
Pedagogical Integration as a Factor of Humanization in Professional Teacher Education	53
<i>Yusupova Mukhabbat Anatolyevna</i>	
Yoshlarda iqtisodiy tafakkur shakllanishida etnik muhitning ta'siri.....	58
<i>Erkinova Sevara Najmiddin qiz</i>	
Innovative Approaches to Teaching English in Higher Education: a Methodological Study	61
<i>Gulsara Khakimova</i>	
Bo'lajak pedagoglarda kognitiv faollikni rivojlantirishda neyropedagogika asoslari.....	63
<i>Hikmatova Jamila Fatox qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi aqli zaif bolalarning eshituv idrokini rivojlantirish texnologiyalari.....	68
<i>I. S. Xamrayeva, Nuriddinova Muxayyo Ishxodjayevna</i>	
Badiiy matn asosida nutqiy ko'nikmalar va ijodiy tafakkur integratsiyasini ta'minlash metodikasi	73
<i>Jo'rayeva Sevinch Abdialim qizi</i>	
Etnopedagogik muhitda maktabgacha katta yoshdagi bolalarning nutqini rivojlantirish.....	77
<i>Murodova Farangis G'anisherovna</i>	
Malaka oshirish jarayonida muammoga asoslangan o'qitish vositasida MTT tarbiyachilarining 4K ko'nikmasini rivojlantirish texnologiyasi	81
<i>Ravshanova Xafiza Komilovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida xalq og'zaki ijodi vositalaridan (ertak, maqol, qo'shiq, afsona, doston va boshqalar) foydalanishning nazariy asoslari, xalqaro va milliy tajribasi	85
<i>Tog'ayeva Munisa Muxammadiyevna</i>	
Akademik ko'nikmalarni rivojlantirish asosida kelajakdagi o'qituvchining kasbiy kompetensiyasini shakllantirish	89
<i>Tursunova Elmira Ulug'bekovna, Rayimova Mushtariy Raup qizi</i>	
Sensor integratsiya autizm spektri buzilishi bo'lgan bolalarning xulq-atvor va hissiy holatiga ta'siri.....	91
<i>Xamidova Muyassar Polsaidovna, Abdullayeva Muslima Shovkat qizi</i>	



Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining mantiqiy fikrlashini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	96
<i>Xoshimova Dilobar Kuchkarovna, Nortosheva Dildora Orif qizi, Avazmurodova Mehribon Sharif qizi</i>	
Инновационная методика нравственного воспитания в начальных классах: подход межпредметной интеграции	101
<i>Улугмурадова Шохсанам</i>	
Shaxs o'z-o'zini anglashining ijtimoiy-psixologik jihatlari	105
<i>Bobonazarov Oybek Shoyim o'g'li</i>	
Samarqand arxitektura-qurilish instituti va shahar infratuzilmasi rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlik (1950–1990yy).....	108
<i>Abulqosimova Dildora Asrorovna, O'ralov Sodiqjon</i>	
Tabiatshunoslik darslarida steam yondashuvi asosida ta'limni tashkil etish metodlari	111
<i>Gulnora Narmatova Tojiyevna</i>	
AI-Mediated Coil in Oral English Teacher Education: a Didactic Model for Developing Intercultural Communicative Competence.....	115
<i>Mukhammadiyeva Khalima Saidakhmadovna</i>	
Pedagogik faoliyatda kasbiy stress jarayonining ijtimoiy psixologik xususiyatlari	119
<i>Xotamova Madinabonu Iloxmon qizi</i>	
Pedagogik mahorat fani asosida bo'lajak o'qituvchilarning refleksiv ko'nikmalarini rivojlantirish texnologiyalari.....	123
<i>Xurramova Mohidil Baxtiyorovna</i>	
Bo'lajak kutubxonachilarda ilm-fanga oid bilimlarni o'zlashtirish malakasini shakllantirish	126
<i>O'rozov Abdurasul Norboyevich</i>	
Методологические подходы к развитию духовно-творческого потенциала детей младшего школьного возраста	130
<i>Хасанова Гулшод Касимовна</i>	
Pedagogik ta'lim transformatsiyasida talabalarning tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyasi.....	134
<i>Rustamova Shoxista Omonjonovna</i>	
O'rta maktab yoshidagi o'quvchilarda voleybol mashg'ulotlarining psixoemotsional holat va ijtimoiy faollikka ta'siri	138
<i>Xonimqulova Durdona</i>	
Farzandlar tarbiyasida otalik va onalik hissining shakllanishining o'ziga xosligi	141
<i>Tursunboyeva Gavharoy Abdivohid qizi</i>	
O'quv jarayonida raqamli kontent (elektron darslik, multimedia materiallari) yaratish texnologiyalari.....	145
<i>Quvatov Shuxrat Akmurodovich, Rashidov Anvarjon Sharipovich</i>	
Scratch dasturida harflarni vizuallashtirish orqali 1-sinf o'quvchilarining tasavvurlarini rivojlantirish usullarini takomillashtirish.....	150
<i>Normurodova Sadoqat Xoliqulovna</i>	
Vaqttni boshqarish hamda to'g'ri taqsimlashning pedagog hayoti va faoliyatidagi ahamiyati.....	155
<i>Tursunova Nilufar</i>	
Sun'iy intellektning ingliz tili o'qitishdagi roli	159
<i>Burxonova Aziza Ikhtiyorovna, Negova Feruza Sharifovna</i>	
Разработка системы адаптивной генерации контрольных вопросов из учебных материалов на узбекском языке на основе гибридного подхода ИИ и таксономии блума	162
<i>Бегалиев Жалолиддин Камолитдинович, Маматов Ислонбек Ильесович</i>	
Применение данных беспилотной авиации для обновления картографических данных	168
<i>Хакимов Дониёр Бахтиёр угли, Бурунова Муниса Баходировна</i>	
The Role and Significance of the Acmeological Approach in the Managerial Activity of School Principals.....	172
<i>Normurodova Aziza Zuxriddin qizi</i>	
Bo'lajak pedagoglarda tarbiya darslarini samarali tashkil etishga o'rgatish: mazmuni, shakli va metodlari ..	178
<i>Sheraliyeva Nasiba Alimkulovna</i>	

MUNDARIJA SOÐERJANIE CONTENTS

Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy xulq-atvorni shakllantirishda ota-ona tarbiya uslublarining pedagogik imkoniyatlari.....	184
Ashurova Aziza Erkinovna	
Mintaqaviy sanoat korxonalarining biznes jarayonlarini tahlil qilish va baholashning zamonaviy usullari (BPM, Lean, Six Sigma yondashuvlari misolida)	188
Azimova Maxfuza Rashidovna	
O'zbekistonda turli etnik guruhlarda mehnat motivatsiyasining qiyosiy tahlili.....	193
Erkinova Sevara Najmiddin qizi, Saidakbarova E'zozaxon Muzaffar qizi	
"Geogebra" dasturi yordamida geometriya va matematik analiz kursini o'qitishda vizual tafakkurni rivojlantirish metodikasi.....	196
Fayzullayeva E'zoza O'tkir qizi	
Umumta'lim maktablarida raqamli transformatsiya texnologiyalarini qo'llashning zarurati.....	200
Musurmanova Shodiya Xolmurotovna	
Raqamli ta'lim texnologiyalari va sun'iy intellekt asosida ta'lim jarayonini takomillashtirish	204
O'ktamov Madadjon O'ktam o'g'li, Boymurodova Shahzoda Alisher qizi	
Gimnastikada akrobatik mashqlarni rivojlantirish metodikasi	208
Raxmatova Nodira Muxtorjon qizi	
Suggestiv metodlar asosida xulqi og'ishgan bolalar uchun tarbiyaviy mashg'ulotlarni loyihalash	212
Shermatova Manzura Ikromjanovna	
Tabaqalashtirilgan yondashuv asosida tayyorlov guruh tarbiyalanuvchilarini maktab ta'limiga tayyorlash ...	216
Sanayeva S. B., Toshqulova Z. U.	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida ekologik tafakkurni rivojlantirishning dolzarbligi.....	220
Yaxshiboyeva Nargiza Rustamqulovna	
Понятие искусственного интеллекта в контексте образования и его педагогические функции	224
Каримова Сабина Собировна	

ПОНЯТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КОНТЕКСТЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

УДК 37:004.8

Каримова Сабина Собировна

Магистр 1-го курса направления "Теория и история педагогики"
Шахрисобзкого государственного педагогического института

ORCID: 0009-0001-0903-558X

Аннотация: В статье рассматривается эволюция понятия искусственного интеллекта (ИИ) применительно к сфере образования. На основе анализа современных исследований и эмпирических данных автором обосновывается необходимость пересмотра традиционных подходов к определению ИИ в педагогическом контексте. Предлагается авторская трактовка ИИ как многокомпонентной педагогической системы, включающей технологический, дидактический и коммуникативный аспекты. Выявляются и систематизируются педагогические функции ИИ: адаптивная, диагностическая, коммуникативная, организационная и прогностическая. Особое внимание уделяется трансформации роли педагога в условиях внедрения ИИ-инструментов. Статья основана на результатах эмпирического исследования, проведённого в трёх университетах РФ (n=246), а также на анализе международных практик внедрения ИИ в образовании.

Ключевые слова: искусственный интеллект, педагогические функции, цифровая образовательная среда, адаптивное обучение, ИИ-инструменты педагога, трансформация образования.

Annotatsiya: Maqolada ta'lim sohasiga tatbiq etilgan sun'iy intellekt (SI) tushunchasining evolyutsiyasi ko'rib chiqiladi. Zamonaviy tadqiqotlar va empirik ma'lumotlar tahlili asosida muallif pedagogik kontekstda SIga an'anaviy yondashuvlarni qayta ko'rib chiqish zaruriyatini asoslaydi. Texnologik, didaktik va kommunikativ jihatlarni o'z ichiga olgan ko'p komponentli pedagogik tizim sifatida SIning mualliflik talqini taklif etiladi. SIning pedagogik funktsiyalari aniqlanadi va tizimlashtiriladi: adaptiv, diagnostik, kommunikativ, tashkiliy va prognostik. SI vositalarini joriy etish sharoitida pedagog rolining transformatsiyasiga alohida e'tibor qaratiladi. Maqola Rossiyaning uchta universitetida o'tkazilgan empirik tadqiqot natijalariga (n=246), shuningdek, ta'limda SI joriy etish bo'yicha xalqaro tajriba tahliliga asoslangan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, pedagogik funktsiyalar, raqamli ta'lim muhiti, adaptiv ta'lim, pedagogning SI vositalari, ta'lim transformatsiyasi.

Abstract: The article examines the evolution of the concept of artificial intelligence (AI) in relation to the field of education. Based on the analysis of modern research and empirical data, the author substantiates the need to revise traditional approaches to defining AI in the pedagogical context. The author proposes an original interpretation of AI as a multicomponent pedagogical system encompassing technological, didactic, and communicative aspects. The pedagogical functions of AI are identified and systematized: adaptive, diagnostic, communicative, organizational, and prognostic. Special attention is paid to the transformation of the teacher's role in the context of AI tools implementation. The article is based on the results of an empirical study conducted at three Russian universities (n=246), as well as on the analysis of international practices of AI implementation in education.

Key words: artificial intelligence, pedagogical functions, digital educational environment, adaptive learning, AI teacher tools, educational transformation.

ВВЕДЕНИЕ

Представьте себе классную комнату, где каждый ученик движется по своей уникальной образовательной траектории. Один десятиклассник только осваивает основы алгебры, другой - решает задачи повышенной сложности, а третий визуализирует математические модели в дополненной реальности. И при этом у педагога хватает времени уделить внимание каждому. Утопия? Возможно, ещё несколько лет назад. Сегодня же это - контур ближайшего будущего, которое активно формируют технологии искусственного интеллекта.

Актуальность исследования обусловлена фундаментальным сдвигом, происходящим в образовательной парадигме. Технологии искусственного интеллекта перестали быть экзотикой или предметом



обсуждения узкого круга специалистов. Они вошли в повседневную практику обучения - от автоматической проверки письменных работ до построения индивидуальных учебных планов. Однако, как это часто бывает, практика опережает теорию. Педагогическая наука сегодня оказалась перед необходимостью не просто осмыслить происходящее, но и предложить концептуальный аппарат, адекватный новым реалиям.

Проблема заключается в терминологической неопределённости. Что мы, собственно, имеем в виду, когда говорим об “искусственном интеллекте в образовании”? Под этим зонтичным термином сегодня скрываются явления разного порядка: от примитивных чат-ботов до сложных нейросетевых архитектур. Более того, определение ИИ, пришедшее из технических наук, оказывается недостаточным для педагогического контекста. Оно не учитывает дидактические, воспитательные и развивающие аспекты, которые составляют суть образовательного процесса.

Цель настоящего исследования - разработать и обосновать педагогическую концепцию искусственного интеллекта, определить его функции в образовательном процессе и выявить характер трансформации профессиональной деятельности педагога в условиях цифровизации.

Методологическую базу исследования составили системный подход, позволяющий рассматривать ИИ как элемент педагогической системы, и деятельностный подход, в рамках которого ИИ-инструменты анализируются как опосредующие звенья в структуре учебной деятельности.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Анализ научной литературы по проблеме искусственного интеллекта в образовании позволяет выделить несколько этапов в развитии исследовательского дискурса.

Первый этап (конец XX - начало XXI века) характеризуется преимущественно технологическим оптимизмом. Исследователи этого периода, такие как С. Даггэн, чей обзорный доклад был опубликован ЮНЕСКО, акцентировали внимание на возможностях автоматизации рутинных педагогических задач. ИИ рассматривался прежде всего как инструмент для создания экспертных систем в узкопредметных областях.^[1]

Второй этап (2010–2020 годы) связан с развитием технологий обработки больших данных и машинного обучения. В этот период появляются работы, посвящённые адаптивным обучающим системам.

Исследования Гамбеевой Ю.Н. и Готовой А.В. показывают, как ИИ начинает встраиваться в концепцию персонализированного образования.

Однако, как справедливо отмечает Елшанский С.П., когнитивная эффективность таких систем остаётся предметом дискуссий.^[2-3]

Современный этап (2020 год - настоящее время) ознаменован появлением генеративных нейросетей, таких как ChatGPT. Это вызвало настоящую “инфошокую” реакцию в академическом сообществе. Ивахненко Е.Н. и Никольский В.С. в своём исследовании ставят принципиальный вопрос: является ли ChatGPT угрозой или ценным ресурсом для высшего образования? Ответ на этот вопрос, как показывает анализ, лежит не в плоскости технологий, а в плоскости педагогической целесообразности.^[4]

Особого внимания заслуживают работы, посвящённые трансформации профессиональных функций педагога. Павлова Т.Б. вводит понятие “ИИ-инструменты педагога” и предлагает их типологию, основанную на анализе изменений в орудиях профессионального труда. Автор обосновывает тезис о том, что внедрение ИИ ведёт не к “отмиранию” педагогических функций, а к их перераспределению: рутинные операции делегируются ИИ, в то время как педагог концентрируется на индивидуальном сопровождении, развитии критического мышления и воспитании.^[5]

Ананин Д.П. с соавторами на основе анализа международных практик выделяет роли, которые может выполнять ИИ в образовательном процессе: помощник, ассистент, одноклассник, коуч, навигатор, рецензент, ментор, тьютор, репетитор. Такое многообразие ролей свидетельствует о том, что ИИ - это не монолитный феномен, а спектр инструментов с различным функционалом.^[6]

Масштабное исследование Вавиловой Д.Д., Касаткиной Е.В. и Файзуллина Р.В., охватившее 36 университетов мира (включая 15 российских), позволило выявить пять ключевых направлений использования ИИ в высшем образовании: управление и аналитика, адаптивное обучение, оптимизация работы преподавателей, организация учебного процесса и поддержка научных исследований. Авторами установлена сильная корреляция ($r = 0,92$) между количеством вузов с успешными практиками внедрения ИИ в стране и позицией государства в рейтинге Global AI Index.^[7]

Анализ библиографических источников, систематизированных в указателе ГПНТБ России, показывает экспоненциальный рост публикаций по теме ИИ в образовании: если в 2020 году было опубликовано 87 работ, то в 2024 году - уже более 400. Однако, как справедливо отмечают исследователи, большинство из них носят либо описательный, либо спекулятивный характер. Эмпирически обосно-

ванных работ, в которых бы анализировались не столько технические возможности ИИ, сколько его педагогические функции и влияние на образовательные результаты, по-прежнему недостаточно. Данное исследование призвано восполнить этот пробел.^[8]

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в три этапа в течение 2024–2025 годов.

На первом этапе был проведён теоретический анализ философской, психолого-педагогической и технической литературы по проблеме исследования. Использовались методы контент-анализа, категоризации и систематизации. Особое внимание уделялось работам, включённым в перечень ВАК и международные наукометрические базы (Scopus, Web of Science). Теоретический анализ позволил выявить существующие подходы к определению ИИ и сформулировать исходные позиции авторской концепции.

На втором этапе было организовано эмпирическое исследование. Выборка составила 246 респондентов - студентов (n=178) и преподавателей (n=68) трёх российских университетов: Московского городского педагогического университета, Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена и Финансового университета при Правительстве РФ.

Критерии включения: наличие опыта использования ИИ-инструментов в учебной или профессиональной деятельности не менее трёх месяцев.

Методы сбора данных:

1. Анкетирование (разработана авторская анкета, включающая 24 вопроса закрытого и открытого типа);
2. Полуструктурированные интервью (проведено 24 интервью с преподавателями, активно использующими ИИ в своей практике);
3. Анализ продуктов деятельности (проанализировано 178 учебных работ, созданных с использованием ИИ-инструментов, и 56 методических разработок, созданных преподавателями с использованием ИИ).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета SPSS Statistics (описательная статистика, корреляционный анализ).

На третьем этапе осуществлялись интерпретация полученных данных, формулировка выводов и оформление статьи. Использовался метод педагогического моделирования для построения функциональной модели ИИ в образовательном процессе.

Ограничения исследования: выборка ограничена тремя вузами, что не позволяет экстраполировать результаты на всю систему образования без дополнительных исследований. Кроме того, исследование фокусировалось преимущественно на высшем образовании, оставляя за рамками школьную ступень.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Эволюция понятия ИИ: от технического к педагогическому. Анализ литературы показывает, что традиционные определения ИИ, пришедшие из информатики и когнитивной психологии, оказываются недостаточными для образовательного контекста. Классическое определение М. Минского (“ИИ - это задача создания машин, которые обладают интеллектуальным поведением”) не даёт ответа на вопрос о том, как именно такое поведение может быть дидактически интегрировано.

На основе теоретического анализа и эмпирических данных мы предлагаем следующее рабочее определение педагогического ИИ:

Искусственный интеллект в образовании - это многокомпонентная педагогическая система, включающая: совокупность технологий и алгоритмов, способных выполнять когнитивные функции, традиционно ассоциируемые с человеческим интеллектом; дидактические инструменты, опосредующие учебную деятельность; коммуникативную среду взаимодействия участников образовательного процесса. Отличительной особенностью педагогического ИИ является его ориентированность на достижение образовательных результатов при сохранении центральной роли человека в принятии ценностно-смысловых решений.

Это определение, как показывает наше исследование, разделяют 78% опрошенных преподавателей (n=68). Оно позволяет преодолеть две крайности: технооптимизм (когда ИИ рассматривается как панацея) и технофобию (когда ИИ воспринимается исключительно как угроза).

Педагогические функции ИИ. На основе анализа практик применения ИИ и опроса респондентов нами выделено пять основных педагогических функций ИИ.



Адаптивная функция является наиболее востребованной (85% студентов отметили её как “очень важную”). Она заключается в способности ИИ-систем подстраивать содержание, темп и сложность учебного материала под индивидуальные особенности обучающегося. Исследование, проведённое на базе Ферганского государственного университета, показало статистически значимое улучшение среднего балла в группе с адаптивной системой обучения по сравнению с контрольной группой ($p < 0.05$).

Диагностическая функция реализуется в автоматизированном оценивании знаний, выявлении пробелов и прогнозировании учебных достижений. Как отмечают Вавилова Д.Д. и соавторы, ИИ-инструменты способны обрабатывать большие массивы данных об учебной активности и предоставлять преподавателю аналитику в реальном времени. В нашем исследовании 67% преподавателей указали, что использование ИИ для диагностики сократило время на проверку работ в среднем на 40%, при этом качество обратной связи, по оценкам студентов, даже повысилось.

Коммуникативная функция связана с организацией взаимодействия в системе “преподаватель - ИИ - студент”. ИИ может выступать в роли языкового партнёра (при изучении иностранных языков), тьютора, отвечающего на типовые вопросы, или фасилитатора групповой дискуссии. Якутина М.В. в своём исследовании показывает, что студенты высоко оценивают доступность ИИ-ассистентов: 92% опрошенных студентов отметили, что они чаще обращаются с вопросами к ИИ, чем к преподавателю, из-за отсутствия страха “глупого вопроса”.

Организационная функция включает планирование учебного процесса, управление временем и ресурсами. В исследовании Молчановой О.П. с соавторами обосновывается, что ИИ может использоваться для разработки дизайна курсов, генерации учебных материалов и автоматизации административных задач. Наши данные показывают, что преподаватели, использующие ИИ для организационной поддержки, тратят на подготовку к занятиям в среднем на 5,2 часа в неделю меньше, чем их коллеги, не использующие ИИ ($t = 4,31$, $p < 0,001$).

Прогностическая функция наименее разработана в существующей практике, но обладает значительным потенциалом. Она связана с предсказанием учебных траекторий, выявлением студентов “группы риска” (с высокой вероятностью отчисления) и прогнозированием эффективности тех или иных педагогических вмешательств.

Таблица 1: Распределение функций ИИ по оценке значимости (опрос преподавателей, n=68)*

Педагогическая функция	Средняя оценка (1-5)	% отметивших как “ключевую”
Адаптивная	4,72	82,4%
Диагностическая	4,51	76,5%
Организационная	4,35	69,1%
Коммуникативная	4,12	58,8%
Прогностическая	3,48	32,4%

Трансформация роли педагога

Один из наиболее острых вопросов, обсуждаемых в литературе, связан с будущим профессии педагога в эпоху ИИ. Наши данные свидетельствуют: массовое высвобождение преподавателей - это миф. Однако функциональная структура педагогической деятельности действительно претерпевает изменения.

В ходе интервью с преподавателями (n=24) были выделены следующие тренды:

1. Смещение фокуса с трансляции знаний на организацию деятельности. “Раньше я тратил 70% времени на объяснение материала, - делится один из респондентов (МГПУ, стаж 15 лет). - Сейчас студент может получить базовую информацию из нейросети за минуту. Моя задача - не объяснить, а научить его задавать правильные вопросы к ИИ и критически оценивать полученные ответы”.
2. Усиление воспитательной и наставнической функций. По мере того как ИИ берёт на себя рутинные задачи, высвобождается ресурс для личного взаимодействия. Как отмечает Павлова Т.Б., это “принципиально новый образ действий педагога при реализации его проектировочной, конструктивной и организаторских функций”.
3. Необходимость формирования новой компетенции - “промт-инжиниринга” в педагогической интерпретации. 71% опрошенных преподавателей считают, что умение формулировать запросы для ИИ должно стать базовой компетенцией современного педагога наравне с методической грамотностью.

Вместе с тем исследование выявило и значимую проблему: 64% опрошенных студентов признались, что не всегда проверяют информацию, полученную от ИИ, а 23% использовали ИИ для выполнения заданий, предполагавших самостоятельную творческую работу, без указания этого факта. Это ставит вопрос о формировании новой этики академического поведения в условиях доступности генеративных нейросетей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Подводя итоги, можно сформулировать следующие выводы.

1. Понятие ИИ в образовании требует пересмотра. Технические определения недостаточны для педагогического контекста. Предлагаемое авторское определение рассматривает ИИ как многокомпонентную педагогическую систему, интегрирующую технологический, дидактический и коммуникативный аспекты.
2. Педагогические функции ИИ многообразны и выходят за рамки автоматизации. Выделенные пять функций - адаптивная, диагностическая, коммуникативная, организационная и прогностическая - отражают различные аспекты образовательного процесса и могут быть реализованы в различных сочетаниях в зависимости от педагогических задач.
3. Внедрение ИИ не элиминирует, а трансформирует роль педагога. Ключевым становится не конкуренция с ИИ, а способность выстраивать гибридную модель "педагог + ИИ", в которой каждый участник выполняет наиболее соответствующие его природе функции.

На основе полученных результатов предлагаются следующие рекомендации:

1. Для системы педагогического образования: необходимо включение в программы подготовки педагогов модулей, посвящённых использованию ИИ-инструментов в профессиональной деятельности. Особое внимание следует уделить формированию навыков педагогического промпт-инжиниринга и критической оценки результатов, генерируемых ИИ.
2. Для образовательных организаций: требуется разработка локальных нормативных актов, регламентирующих использование ИИ в учебном процессе (включая правила цитирования, требования к валидации информации, этические ограничения). Как показывает опыт зарубежных университетов, запретительные стратегии неэффективны - необходима выработка конструктивных правил игры.
3. Для исследовательского сообщества: приоритетным направлением дальнейших исследований должно стать изучение долгосрочного влияния использования ИИ на когнитивное развитие обучающихся, а также разработка валидных методик оценки педагогической эффективности различных ИИ-инструментов.
4. Для преподавателей-практиков: целесообразно начинать с "точечного" внедрения ИИ - автоматизации наиболее рутинных задач (проверка тестов, генерация вариантов заданий, подготовка черновиков учебных материалов). Постепенное освоение технологии позволит избежать как технофобии, так и некритичного принятия.

Перспективы дальнейшего исследования связаны с разработкой модели педагогического мониторинга эффективности ИИ-инструментов в реальном образовательном процессе, а также с изучением особенностей использования ИИ в инклюзивном образовании, где адаптивный потенциал технологии может быть раскрыт наиболее полно.

Технологии искусственного интеллекта - не более чем инструмент. И как любой инструмент, он может быть использован во благо или во вред. Конечный результат зависит не от нейросети, а от того человека, который держит в руках "цифровое перо". И задача педагогической науки и практики - сделать так, чтобы рука эта была твёрдой, а глаз - зорким.

Список использованной литературы:

1. Стародубцев В.А., Нерадовская О.Р. Искусственный интеллект и иммерсивные технологии в высшем педагогическом образовании // Открытое образование. 2024. Т. 28. № 2. С. 13–23.
2. Вавилова Д.Д., Касаткина Е.В., Файзуллин Р.В. Оценка потенциала масштабирования инструментов искусственного интеллекта в высшем образовании: российский и зарубежный опыт // Образование и наука. 2025. Т. 27. № 9. С. 128–157. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-8-128-157.
3. Искусственный интеллект в образовании: научно-вспомогательный библиографический указатель / сост. Н.А. Сумро [и др.]; науч. ред. Я.Л. Шрайберг. М.: ГПНТБ России, 2024. 208 с. DOI: 10.33186/978-5-85638-273-9-2024.



4. Павлова Т.Б. Типология инструментов педагога на основе искусственного интеллекта в проблемном поле цифровизации образования // Педагогика. 2025. № 1. С. 97–108.
5. Шавкат А. Искусственный интеллект в образовании: адаптивные технологии обучения // Zenodo. 2025. DOI: 10.5281/zenodo.17341304.
6. Даггэн С. Искусственный интеллект в образовании / пер. с англ. А.В. Паршакова; под ред. С.Ю. Князевой. М.: ЮНЕСКО, 2020. 44 с.
7. Ананин Д.П., Сувилова А.Ю., Шевелева Н.Н., Лесин С.М. Место и роль искусственного интеллекта в образовании: систематический обзор практик применения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2026. Т. 31. № 1. С. 122–137. DOI: 10.20310/1810-0201-2026-31-1-122-137.
8. Биричева Е.В. Преодоление рисков использования нейросетей для генерации текста: когнитивные, этические, педагогические аспекты // Философия образования. 2025. Т. 25. № 1. С. 57–75. DOI: 10.15372/PHE20250104.
9. Молчанова О.П., Бурак И.Д., Щелокова С.В. Искусственный интеллект в преподавании управленческих дисциплин: возможности и риски // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2025. Т. 60. № 3. С. 348–365. DOI: 10.55959/MSU0130-0105-6-60-3-15.
10. Якутина М.В. Искусственный интеллект в обучении студентов: преимущества, вызовы и этические аспекты // Гуманитарий Юга России. 2025. Т. 14. № 5. С. 115–126. DOI: 10.18522/2227-8656.2025.5.8.

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №4(4)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzirimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.