tini boshqalar oldida asoslaydi. Bu jarayon evristik yondashuv doirasidagi muammoni aniqlash va unga yangi yechim taklif qilishga o‘tish g‘oyasini ifodalaydi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, STEM ta’limi va evristik yondashuvning o‘zaro uyg‘unligi o‘quvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish uchun keng pedagogik imkoniyatlarni yaratadi. STEM muhitidagi amaliy va fanlararo vazifalar o‘quvchini real muammolar bilan to‘qnashtiradi, evristik yondashuv esa ushbu muammolarni mustaqil izlanish asosida hal qilishga yo‘naltiradi. Evristik topshiriqning asosiy xususiyati shundaki, u o‘quvchini ma’lumotni takrorlashga emas, balki mustaqil qaror qabul qilishga undaydi. V.I.Andreev evristik faoliyatni ijodiy fikrlash va yangi yechimlarni izlash bilan bog‘laydi [6].

Tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish bir martalik topshiriq yoki alohida tadbir bilan cheklanmasligi lozim. U o‘quvchining muntazam o‘quv faoliyatiga singdirilishi va muammo qo‘yishdan boshlab, gipoteza ilgari surish, tajriba o‘tkazish, natijani tahlil qilish hamda xulosa chiqarishgacha bo‘lgan yaxlit jarayon sifatida tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

Xulosa va takliflar. Shu asosda STEM ta’limida evristik topshiriqlar tizimini maqsadli qo‘llash o‘quvchilarning muammoni aniqlash, mustaqil izlanish, faraz ilgari surish, tajriba o‘tkazish, ma’lumotlarni tahlil qilish, dalillarga tayangan xulosa chiqarish va o‘z yechimini takomillashtirish kabi tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning samarali pedagogik vositasi sifatida qaralishi mumkin. Zamonaviy STEM muhitini faqat texnik jihozlar va laboratoriyalar majmuasi sifatida emas, balki o‘quvchi mustaqil savol qo‘yadigan, izlanadigan, xatolardan xulosa chiqaradigan va yangi echim yaratadigan tadqiqotchilik muhiti sifatida tashkil etish muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

[1]. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. Москва, издательство МГУ, 2003.

[2]. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. Москва, “Педагогика”, 1981.

[3]. Загвязинский В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования. Москва, “Академия’, 2001.

[4]. OECD. The Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030. Paris, OECD.

[5]. Xudoyberganov Sh.Sh., Bekchonov X.O‘., Sharipova G.O., Matyakubova G.A., Gulyamova G.B. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Toshkent, “Bookmany Print”, 2024, 306-bet.

[6]. Андреев В.И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности. Казань, издательство Казанского университета.

Maxsudova Shohsanam Muzaffarxo‘jayevna (Namangan davlat Pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti “Intellektual fanlar va axborot texnologiyalari” kafedrasi katta o‘qituvchisi; ORCID: 0009-0009-3444-1481; shohsanammaxsudova@gmail.com)

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKT PEDAGOGIKASI: 2022–2026-YILLAR EMPIRIK TADQIQOTLARINING PRISMA BO‘YICHA TIZIMLI SHARHI

Annotatsiya. *Maqolada boshlang‘ich ta’limda sun’iy intellekt (SI) qo‘llanishiga oid 2022–2026-yillardagi xalqaro empirik tadqiqotlar PRISMA 2020 protokoli asosida sharhlangan. Muammo – boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini tayyorlash asoslari tizimlashtirilmagani. Metodologiya: kontent-tahlil, qiyosiy tahlil, tematik kodlash, Scopus va WoS Q1–Q2 jurnallaridan 25 ta manba tahlil qilindi. SI-pedagogik kompetensiyaning uchta yo‘nalishi va beshta ilmiy bo‘shliq aniqlandi, eng dolzarbi – “bilim–qo‘llash uzilishi”. Ilmiy ahamiyati – kompetensiya tuzilmasini asoslash, amaliy ahamiyati – o‘quv dasturlari bo‘yicha takliflar. Muallif hissasi – manbalarni yagona mezon asosida tizimlashtirish.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, boshlang‘ich ta’lim, PRISMA protokoli, tizimli adabiyotlar sharhi, SI-pedagogik kompetensiya, bilim–qo‘llash uzilishi, etik-refleksiv tayyorgarlik, Scopus, Web of Science.*

Максудова Шохсанам Музаффархужаевна (Наманганский государственный педагогический институт, факультет точных и естественных наук, старший преподаватель кафедры «Интеллектуальные науки и информационные технологии»; ORCID: 0009-0009-3444-1481; shohsanammaxsudova@gmail.com)

ПЕДАГОГИКА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ 2022–2026 ГОДОВ ПО ПРОТОКОЛУ PRISMA

Аннотация. *В статье по протоколу PRISMA 2020 систематизированы международные эмпирические исследования 2022–2026 годов по применению искусственного интеллекта (ИИ) в начальном образовании. Проблема: основы подготовки учителей начальных классов к работе с ИИ несистематизированы. Методология: контент-анализ, сравнительный анализ, тематическое ко-*

дирование; проанализированы 25 источников журналов Q1–Q2 баз Scopus и WoS. Выявлены три направления ИИ-педагогической компетенции и пять научных пробелов; ключевой – «разрыв между знанием и применением». Научная значимость – обоснование структуры компетенции, практическая – предложения по учебным программам. Вклад автора – систематизация источников по единому критерию.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, начальное образование, протокол PRISMA, систематический обзор, ИИ-педагогическая компетенция, разрыв между знанием и применением, этико-рефлексивная готовность, Scopus, Web of Science.*

Maxsudova Shohsanam Muzaffarxo'jayevna (Namangan State Pedagogical Institute, Faculty of Exact and Natural Sciences, Senior Lecturer at the Department of Intellectual Sciences and Information Technologies; ORCID: 0009-0009-3444-1481; shohsanammaxsudova@gmail.com)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE PEDAGOGY IN PRIMARY EDUCATION: A PRISMA-BASED SYSTEMATIC REVIEW OF EMPIRICAL STUDIES PUBLISHED IN 2022–2026

Annotation. *Following the PRISMA 2020 protocol, this article systematises international empirical studies published in 2022–2026 on artificial intelligence (AI) in primary education. The problem: the foundations for preparing primary school teachers to work with AI remain unsystematised. Methodology: content analysis, comparative analysis and thematic coding; 25 sources from Q1–Q2 journals in Scopus and WoS were analysed. Three strands of AI-pedagogical competence and five scientific gaps were identified, the most critical being the knowledge-application gap. The scientific significance lies in substantiating the structure of this competence, the practical significance in curriculum recommendations. The author's contribution is the systematisation of sources under a unified criterion.*

Keywords: *artificial intelligence, primary education, PRISMA protocol, systematic review, AI-pedagogical competence, knowledge-application gap, ethical-reflective readiness, Scopus, Web of Science.*

Kirish (Introduction). Generativ sun'iy intellekt dasturlarining (ChatGPT, Claude, Copilot, Canva AI) ta'limga kirib kelishi pedagogikada yangi bosqichni boshladi: xalqaro hujjatlarda SI savodxonligi XXI asr o'qituvchisining bazaviy kompetensiyalari qatoriga kiritilmoqda [9;11–14-b.]. O'zbekistonda jarayon davlat siyosati darajasida qo'llab-quvvatlanadi – Prezidentning 2021-yil 17-fevraldagi PQ-4996-qarori SIni ta'limga joriy etishning huquqiy asoslarini belgilagan [13]. Boshlang'ich ta'lim alohida murakkablikka ega: 7–10 yoshli o'quvchilarda mavhum tafakkur endigina shakllana boshlaydi, ko'rgazmali-obrazli fikrlash ustunlik qiladi, tanqidiy baholash ko'nikmalari rivojlanmagan bo'ladi – bu o'qituvchidan maxsus didaktik va etik tayyorgarlikni talab etadi [7;100049-b.].

Ilmiy muammo: 2022-yildan buyon ta'limda SI kompetensiyasi bo'yicha ko'plab tadqiqotlar o'tkazilgan bo'lsa-da, aksariyati oliy ta'lim yoki yuqori sinflarga yo'naltirilgan; boshlang'ich sinf o'qituvchilarini tayyorlash asoslari esa yaxlit tizimga solinmagan. Natijada pedagogika OTMlari uchun ilmiy asosga ega tayyorgarlik modelini loyihalash qiyinlashmoqda.

Maqsad – 2022–2026-yillarda xalqaro bazalarda e'lon qilingan empirik tadqiqotlarni PRISMA protokoli bo'yicha sharhlab, soha holatini baholash, ilmiy bo'shliqlarni aniqlash va kelgusi tadqiqotlar uchun mo'ljallarni belgilash. Vazifalari: 1) manbalarni PRISMA 2020 asosida saralash; 2) kontent-tahlil orqali SI -pedagogik kompetensiya yo'nalishlarini aniqlash; 3) ilmiy bo'shliqlarni (research gaps) aniqlab, konseptual bloklarga tizimlashtirish; 4) Markaziy Osiyo, xususan, O'zbekiston pedagogik ta'limi uchun istiqbolli tadqiqot trayektoriyalarini asoslash. Obyekt – boshlang'ich ta'limda SIni qo'llash va o'qituvchilarni tayyorlash jarayoni; predmet – xalqaro tadqiqotlarda aks etgan SI-pedagogik kompetensiyaning mazmuni, tuzilmasi va rivojlantirish yo'llari. Ilmiy yangiligi – bu soha tadqiqotlari birinchi marta yagona mezon (PRISMA 2020) asosida tizimlashtirilgani, kompetensiyaning uch komponentli tuzilmasi asoslangani va bo'shliqlarning besh blokli tasnifi yaratilgani. Nazariy ahamiyati tushuncha chegaralarini aniqlashtirishda, amaliy ahamiyati tayyorgarlik dasturlari mazmun modullarini asoslashda.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili (Literature review). Zamonaviy manbalarni tahlil qilish ularni to'rtta yondashuvga guruhlash imkonini berdi. Har bir yondashuvning kuchli va zaif jihatlari 1-jadvalda qiyoslangan.

1. Konseptual-savodxonlik yondashuvi (AI Literacy). D.Long va B.Magerko SI savodxonligining tarkibiy kompetensiyalarini asosladilar [2;5–8-b.]. D.Ng va hammualliflari to'rt darajali modelni – bilish, qo'llash, baholash, yaratish – taklif etdilar [3;100041-b.].

2. Kompetensiya modellari yondashuvi (TPACK va uning davomchilari). I.Celik Intelligent-TPACK modeliga SI etikasi komponentini kiritdi [8;107468-b.]. UNESKOning AI CFT ramkasi beshta kompetensiya blokini beshta darajada bayon etadi [9;18–24-b.].

3. Empirik-samaradorlik yondashuvi. T.Chiu GenAI asosan dars ishlanmalarini tayyorlashda qo‘llanilayotganini aniqladi [5;4818–4821-b.]. R.Luckin va M.Cukurova erta yoshdagi ta’lim uchun SIni loyihalash tamoyillarini asosladilar [6;104760-b.]. J.Su va W.Yang empirik tadqiqotlar kamligini qayd etdilar [7;100049-b.]. T.Trust va J.Whalen nazariya va amaliyot uzilishini dalillar bilan ko‘rsatdilar [4;51–57-b.].

4. Tanqidiy-etik yondashuv. N.Selwyn SI o‘qituvchi o‘rnini bosishi haqidagi texnooptimizmni tanqid qiladi [12;96–103-b.]. D.Baidoo-Anu va L.Ansah ChatGPTning akademik halollikka doir xavflarini tahlil qiladilar [11;57–59-b.]. X.Zhai va hammualliflarining umumlashtiruvchi sharhi esa SI tadqiqotlarining asosiy massivi oliy ta’limga tegishli ekanini tasdiqlaydi [10;8–12-b.].

1-jadval

Ta’limda SI muammosiga oid yondashuvlarning qiyosiy tahlili

Yondashuv	Yetakchi manbalar	Kuchli jihati	Zaif jihati
Konseptual-savodxonlik (AI Literacy)	Long & Magerko [2]; Ng et al [3]	Tarkib aniq ajratilgan, o‘lchash mezonlari bor	Yosh bosqichlari bo‘yicha differensiallashtirilmagan
Kompetensiya modellari (TPACK / AI CFT)	Celik [8]; UNESCO [9]	Etika komponenti kiritilgan, xalqaro tan olingan	Umumiy, boshlang‘ich sinf didaktikasiga tushirilmagan
Empirik-samaradorlik	Chiu [5]; Luckin & Cukurova [6]; Su & Yang [7]; Trust & Whalen [4]	Dalillarga asoslangan, amaliyotga bog‘liq	Qisqa aralashuvlar; uzoq muddatli samara o‘lchanmagan
Tanqidiy-etik	Selwyn [12]; Baidoo-Anu & Ansah [11]	Xavflar va cheklovlar ochiq muhokama qilinadi	Tanqid konstruktiv metodik yechim bilan to‘ldirilmagan

Manba: muallif tomonidan ilmiy adabiyotlar tahlili asosida tuzilgan.

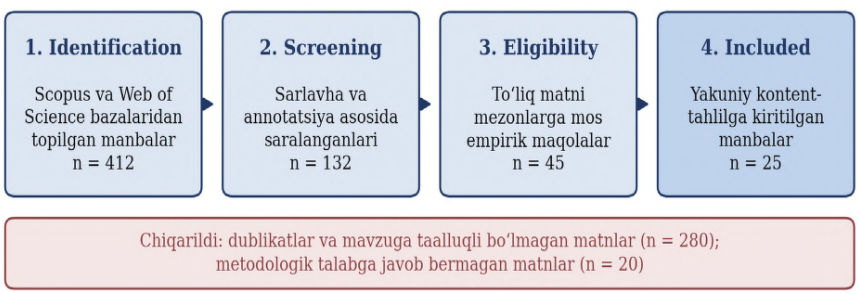
Shunday qilib, ilmiy bo‘sh joy (research gap) aniqlandi: SI-pedagogik kompetensiya asosan oliy ta’lim yoki umumiy K-12 uchun modellashtirilgan; boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining kasbiy faoliyati doirasida differensiallashtirilgan, empirik sinovdan o‘tgan yaxlit tayyorgarlik modeli ishlab chiqilmagan.

Tadqiqot metodologiyasi (Research methodology). Dizayn va metodlar. Tadqiqot tizimli adabiyotlar sharhi (systematic literature review) dizayni asosida qurilib, PRISMA 2020 standartlariga mos bajarildi [1;3–6-b.]: bu tarqoq natijalarni yagona, takrorlanuvchan mezon asosida umumlashtirishga imkon beradi. Metodlar: tizimli qidiruv va saralash, sifat kontent-tahlili, tematik kodlash, qiyosiy-pedagogik tahlil, tavsifiy statistika.

Material va saralash mezonlari. Manbalar Scopus va Web of Science bazalaridan Boolean so‘rovi – (“artificial intelligence” OR “generative AI”) AND (“primary education” OR “elementary school”) AND (“teacher competence” OR “teacher training”) – asosida 2026-yil may holatiga ko‘ra izlandi. Kiritish mezonlari: 2022–2026-yillarda Q1/Q2 jurnallarda chop etilgan taqrizli empirik maqolalar; boshlang‘ich ta’lim (1–4-sinf) yoki o‘qituvchilar tayyorgarligiga oid; ingliz yoki rus tilida; o‘qituvchi kompetensiyasi, didaktik integratsiya yoxud etik jihatlarga qaratilgan. Chiqarish mezonlari: 2022-yilgacha nashr etilganlar; empirik ma’lumotsiz tezis va blog materiallari; faqat nazariy matnlar; yuqori sinf va oliy ta’limga oid ishlar; SIning faqat texnik jihatlariga bag‘ishlanganlar.

Tahlil bosqichlari va cheklovlar. Saralash to‘rt bosqichda kechdi: aniqlash, filtrlash, moslikni baholash va tahlilga kiritish (1-rasm). Ishonchlilik uchun to‘liq matnlar vaqt oralig‘i bilan ikki marta kodlandi, nomuvofiqliklar mezonlarni aniqlashtirish orqali bartaraf etildi. Sharh ikkita baza va ikkita til bilan cheklangani sababli mahalliy nashrlardagi ayrim natijalar tahlildan tashqarida qolishi mumkin; metodologik xilmaxillik meta-tahlilga imkon bermagani uchun sifat kontent-tahlili qo‘llanildi.

1-rasm. Manbalarni saralashning PRISMA 2020 oqim diagrammasi



Tahlil va natijalar (Analysis and results). 25 ta empirik tadqiqotning kontent-tahlili uchta asosiy yo‘nalish shakllanganini ko‘rsatdi. Texnik-vositaviy savodxonlik (AI literacy) yo‘nalishi prompterlik ko‘nikmalari va generativ SI dasturlarini dars ishlanmalari hamda ko‘rgazmali qurollar tayyorlashda qo‘llashga bag‘ishlangan; bu yerda o‘zini-o‘zi baholash ko‘rsatkichlari eng yuqori bo‘lib, real amaliy ko‘rsatkichlardan farq qiladi [4;51–54-b.]. Didaktik-integratsiyalashgan kompetensiya yo‘nalishi SIni matematika, ona tili va tabiatshunoslik darslariga shaxsiylashtirilgan ta’lim va adaptiv baholash vositasi sifatida kiritishni qamrab oladi hamda eng katta ulushni (40 %) tashkil etadi [5;4816–4820-b.; 8;104760-b.]. Etik-refleksiv tayyorgarlik yo‘nalishi akademik halollik, ma’lumotlar xavfsizligi va mustaqil fikrlashning susayishi xavflarini baholashga qaratilgan va eng kam ulushga (24%) ega [9;21–24-b.; 15;57–59-b.].

2-jadval

Tahlilga kiritilgan manbalarning yo‘nalishlar bo‘yicha taqsimoti (n = 25)

Yo‘nalish	Soni	Ulushi	Ustun metodlar	Yetakchi manbalar
Texnik-vositaviy savodxonlik (AI Literacy)	9	36 %	So‘rovnoma, o‘zini o‘zi baholash shkalalari	[2], [3], [4]
Didaktik-integratsiyalashgan kompetensiya	10	40 %	Kvazi-eksperiment, dizayn-tadqiqot, dars kuzatuvi	[5], [6], [8]
Etik-refleksiv tayyorgarlik	6	24 %	Sifat intervyusi, hujjatlar tahlili, fokus-guruh	[9], [11], [12]
Jami	25	100 %	–	–

Manba: muallif tomonidan 25 ta manbaning kontent-tahlili asosida hisoblangan.

Nashr yillari bo‘yicha taqsimot qiziqish 2024–2025-yillarda cho‘qqiga chiqqanini ko‘rsatadi (2022-y. –3, 2023-y. –5, 2024-y. –7, 2025-y. –8, 2026-y. yanvar–may –2 ta); bu generativ SI dasturlarining ommaviy tarqalishi bilan bog‘liq. Mintaqaviy kesim nomutanosiblikni ko‘rsatadi: Sharqiy va Janubi-Sharqiy Osiyo–9, Shimoliy Amerika–7, Yevropa Ittifoqi– 6, boshqa mintaqalar –3, Markaziy Osiyo (shu jumladan, O‘zbekiston) – 0 ta.

Tahlil natijasida aniqlangan ilmiy bo‘shliqlar beshta konseptual blokga tizimlashtirilib, har biri bo‘yicha taklif etilayotgan yechim bilan birga 3-jadvalda berilgan.

3-jadval

Ilmiy bo‘shliqlar va taklif etilayotgan yechimlar

№	Ilmiy bo‘shliq	Xalqaro tadqiqotlardagi namoyon bo‘lishi va boshlang‘ich ta’lim uchun oqibati	Taklif etilayotgan yechim
1	**Bilim–qo‘llash uzilishi (Knowledge-Application Gap)**	Nazariy bilim bor, ammo boshlang‘ich sinf didaktikasida qo‘llash ko‘nikmasi yo‘q [4;51–54-b.]. Oqibati: SI asosan ma’muriy ishlarga ishlatiladi, dars metodikasi o‘zgarmaydi	Pedagogik amaliyot bilan bog‘langan amaliy modul joriy etish
2	**Etik-metodik modelning yo‘qligi**	SI etikasi umumiy berilgan, boshlang‘ich sinfga moslashtirilmagan [9;21–24-b.]. Oqibati: axborot xavfsizligi va tayyor axborotga qaramlik xavfi ortadi	Yosh xususiyatlariga mos SI etikasi bo‘yicha metodik tavsiyalar
3	**Metodik diagnostika tanqisligi**	Matematika va savod o‘rgatishda SI ta’sirini o‘lchovchi vositalar yetarsiz [5;4820-b.]. Oqibati: SIning mantiqiy fikrlashga ta’sirini o‘lchash cheklanadi	Diagnostik vositalarni yaratish va validatsiyadan o‘tkazish
4	**Tayyorgarlikdagi epizodiklik**	OTMlarda SI ko‘nikmalari tizimli fan emas, qisqa treninglarda beriladi [10;10–12-b.]. Oqibati: barqaror SI-pedagogik kompetensiya shakllanmaydi	Bosqichli va uzluksiz o‘quv jarayoni sifatida loyihalash
5	**Mintaqaviy empirik bazaning yo‘qligi**	Tanlanmada Markaziy Osiyoga oid empirik tadqiqotlar uchramadi. Oqibati: xalqaro modellarni milliy kontekstga moslashtirish asossiz kechadi	Pedagogika OTMlari bazasida longityud tadqiqotlar tashkil etish

Manba: muallif tomonidan tizimli sharh natijalari asosida tuzilgan.

Natijalarning ilmiy izohi. PRISMA tahlili adabiyotlarda “raqamli kompetensiya” tushunchasidan “SI-pedagogik kompetensiya” tushunchasiga o‘tish kechayotganini ko‘rsatadi: TPACK o‘rnini Intelligent-TPACK va UNESKOning AI CFT ramkalariga bo‘shatmoqda [8;107468-b.; 12;18–24-b.], ya’ni, etik-refleksiv komponent majburiy elementga aylanmoqda. Biroq manbalarning aksariyati rivojlangan mamlakatlar tajribasiga tayanadi; Markaziy Osiyo va O‘zbekiston pedagogik oliy ta’limi kontekstida empirik tadqi-

qotlar yetarli emas. Bu xalqaro modellarni mexanik ko‘chirish emas, milliy ta’lim mazmuni va tilining o‘ziga xosligini hisobga olib, moslashtirishni talab qiladi. G‘arb tadqiqotlarida e’tibor texnik samaradorlikka qaratilgan; o‘quvchilarning yosh xususiyatlariga SI ta’sirini o‘rganuvchi yaxlit pedagogik modellar tanqisligi saqlanmoqda [7;100049-b.; 16;96–103-b.].

Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations). Tizimli sharh boshlang‘ich ta’limda SI pedagogikasi shakllanish bosqichida ekanini ko‘rsatdi. Birinchidan, SI kompetensiyasi dasturlardan foydalanish bilan cheklanmay, didaktik, kognitiv va etik-refleksiv komponentlarni yaxlit qamrab olishi lozim: manbalarning atigi 24 foizi etik-refleksiv tayyorgarlikka bag‘ishlangani bu komponent yetarlicha o‘rganilmaganini ko‘rsatadi. Ikkinchidan, “bilim–qo‘llash uzilishi” tayyorlash dasturlarini qayta ko‘rib chiqishni talab etadi. Uchinchidan, boshlang‘ich ta’lim didaktikasi darajasiga tushirilgan, empirik sinovdan o‘tgan tayyorgarlik modeli hozircha mavjud emas. To‘rtinchidan, Markaziy Osiyoga oid tadqiqotlarning xalqaro muomalada uchramasligi milliy tadqiqot bazasini shakllantirishni taqozo etadi.

Amaliy ahamiyat 3-jadvaldagi takliflarda namoyon bo‘ladi. Kelgusi tadqiqotlar SI-pedagogik kompetensiyani rivojlantirishning ko‘p komponentli modellarini yaratish va ularni O‘zbekiston pedagogika OTMlari bazasida uzoq muddatli empirik sinovdan o‘tkazishga qaratilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati (References):

(1). Page M.J., McKenzie J.E., Bossuyt P.M. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. Systematic Reviews, 2021, vol. 10, № 1, p. 1–11.

(2). Long D., Magerko B. What is AI literacy? Competencies and design considerations. Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York, ACM, 2020, p. 1–16.

(3). Ng D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. – Computers and Education: Artificial Intelligence, 2021,v ol. 2, Art. 100041.

(4). Trust T., Whalen J. AI literacy in teacher education: Bridging the gap between theory and classroom practice. – Journal of Technology and Teacher Education, 2025, vol. 33, № 1, p. 45–68.

(5). Chiu T.K.F. The impact of Generative AI (GenAI) on primary education: A teacher’s pedagogical perspective. Interactive Learning Environments, 2023, vol. 31, № 8, p. 4812–4828.

(6). Luckin R., Cukurova M. Designing AI capabilities for early childhood and primary education. Computers & Education, 2024. vol. 198, Art. 104760.

(7). Su J., Yang W. Artificial intelligence in early childhood education: A scoping review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2022, vol. 3, Art. 100049.

(8). Celik I. Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers’ professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence-based tools into education. Computers in Human Behavior, 2023, vol. 138, Art. 107468.

(9). UNESCO. AI competency framework for teachers. Paris, UNESCO Publishing, 2024, 62 p.

(10). Zhai X., Chu X., Chai C.S. et al. A review of artificial intelligence (AI) in education from 2010 to 2020. Complexity, 2021, vol. 2021, p. 1–18.

(11). Baidoo-Anu D., Ansah L.O. Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. Journal of AI, 2023, vol. 7, № 1, p. 52–62.

(12). Selwyn N. Should robots replace teachers? AI and the future of education. Cambridge: Polity Press, 2019, 180 p.

(13). O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4996-qarori. Toshkent, Lex.uz, 2021.

Азимова Ситора Рахимовна (независимый соискатель, Узбекский государственный университет мировых языков)

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ УЧАЩИХСЯ 5–6 КЛАССОВ

Аннотация. *В статье рассматривается социокультурный компонент содержания обучения английскому языку учащихся 5–6 классов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования у школьников не только языковых знаний и речевых умений, но и способности понимать культурные особенности стран изучаемого языка, сопоставлять их с явлениями родной культуры и использовать социокультурную информацию в иноязычном общении. На основе анализа государственных образовательных требований, учебных программ и учебно-методического комплекса Guess What! Student’s Books 5–6 определены основные направления социокультурного содержания, включающие страны и культуры, традиции и праздники, повседневную жизнь, нормы пове-*