DOI: 10.65322/j.srd.02162026.57

UDK 378.147:004.8

OLIY TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI VA DOLZARB MASALALARI

Muxamedov Umarxon, *katta o'qituvchi,*
Aniq fanlar kafedrasi,
Fan va texnologiyalar universiteti

Annotatsiya: *Mazkur maqolada oliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik asoslari, imkoniyatlari va muammolari tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi sun'iy intellekt vositalarining o'quv jarayoniga ta'siri, didaktik samaradorligi hamda talabalarda mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdagi rolini aniqlashdan iborat. Maqolada sun'iy intellektni o'qituvchi o'rnini bosuvchi emas, balki pedagogik jarayonni kuchaytiruvchi vosita sifatida talqin qiluvchi metodologik model taklif etiladi. Shuningdek, akademik halollik, texnologik qaramlik va tanqidiy tafakkurning susayishi kabi muammolar chuqur tahlil qilinadi.*

Аннотация: *В данной статье анализируются педагогические основы, возможности и проблемы использования технологий искусственного интеллекта в системе высшего образования. Основной целью исследования является определение влияния средств искусственного интеллекта на учебный процесс, их дидактической эффективности, а также их роли в формировании у студентов навыков самостоятельного мышления, творческого подхода и профессиональных компетенций. В статье предлагается методологическая модель, рассматривающая искусственный интеллект не как замену преподавателя, а как средство усиления педагогического процесса. Также подробно анализируются такие проблемы, как академическая честность, технологическая зависимость и снижение критического мышления.*

Abstract: *This article analyzes the pedagogical foundations, opportunities, and challenges of using artificial intelligence technologies in higher education. The main objective of the study is to determine the impact of AI tools on the educational process, their didactic effectiveness, and their role in developing students' independent thinking, creative approach, and professional competencies. The paper proposes a methodological model that interprets artificial intelligence not as a replacement for the teacher, but as a tool for enhancing the pedagogical process. It also provides an in-depth analysis of issues such as academic integrity, technological dependency, and the decline of critical thinking.*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, oliy ta'lim, pedagogik texnologiyalar, raqamli ta'lim, didaktika, AI kompetensiya, akademik halollik, tanqidiy tafakkur.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, высшее образование, педагогические технологии, цифровое образование, дидактика, AI-компетенции, академическая честность, критическое мышление.*

Keywords: *artificial intelligence, higher education, pedagogical technologies, digital education, didactics, AI competencies, academic integrity, critical thinking.*

Kirish. So'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi nafaqat iqtisodiyot va sanoat sohalariga, balki ta'lim tizimiga ham chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalarida ushbu texnologiyalarning kirib kelishi o'quv jarayonining mazmuni, shakli va metodologik asoslarini tubdan o'zgartirib yubormoqda. An'anaviy ta'lim modelida bilim berish jarayoni asosan o'qituvchi markazida tashkil etilgan bo'lsa, zamonaviy sharoitda u ko'p manbali, interaktiv va moslashuvchan tizimga aylanib bormoqda. Bu esa ta'lim jarayonida talabaning faolligi, mustaqilligi va ijodiy yondashuvini oshirishga xizmat qilmoqda.

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.57

Sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim jarayoniga yangi imkoniyatlarni olib kirib, bilim olishni yanada qulay, tezkor va samarali tashkil etishga yordam bermoqda. Xususan, talabalar uchun katta hajmdagi axborotni qisqa vaqt ichida olish, murakkab nazariy tushunchalarni soddalashtirilgan shaklda o‘zlashtirish, shuningdek, mustaqil o‘rganish va o‘z ustida ishlash imkoniyatlari sezilarli darajada kengaymoqda. Bundan tashqari, sun’iy intellekt vositalari individual o‘qitish tamoyilini amalga oshirishga xizmat qilib, har bir talabaning bilim darajasi, qiziqishi va ehtiyojlariga mos o‘quv materiallarini taqdim etish imkonini yaratadi [1].

Shu bilan birga, mazkur jarayon ta’lim tizimi oldiga bir qator murakkab pedagogik va metodologik savollarni ham qo‘ymoqda. Eng avvalo, sun’iy intellektdan foydalanish talabaning haqiqiy bilim darajasini qanday aks ettiradi, degan masala dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ya’ni, talaba mustaqil ravishda bilim egallayaptimi yoki tayyor axborotdan foydalanish bilan cheklanib qolayaptimi, degan savol o‘quv jarayonining sifatini baholashda muhim o‘rin tutadi. Bundan tashqari, o‘qituvchining an’anaviy roli qanday o‘zgaradi, u bilim beruvchi shaxs sifatida qoladimi yoki yo‘naltiruvchi, maslahatchi va tahlilchi sifatida yangi funksiyalarni bajaradimi, degan masalalar ham chuqur o‘rganishni talab qiladi.

Yana bir muhim jihat bilimni baholash tizimining qayta ko‘rib chiqilishidir. Sun’iy intellekt vositalari keng qo‘llanilayotgan sharoitda an’anaviy baholash mezonlari yetarli bo‘lmay qolishi mumkin. Endilikda baholash jarayonida faqat yakuniy natija emas, balki talabaning fikrlash jarayoni, muammoni tahlil qilish qobiliyati, mustaqil xulosa chiqarish darajasi kabi omillar ham inobatga olinishi zarur [2].

Shu nuqtai nazardan qaraganda, sun’iy intellektni oliy ta’lim tizimiga joriy etish jarayoni oddiy texnologik yangilik sifatida emas, balki murakkab pedagogik transformatsiya sifatida baholanishi lozim. Bu jarayonni samarali tashkil etish uchun uning didaktik imkoniyatlari, pedagogik samaradorligi hamda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xavf va cheklovlarini chuqur ilmiy asosda tahlil qilish muhimdir. Faqat shundagina sun’iy intellekt texnologiyalaridan ta’lim sifatini oshirish, zamonaviy va raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash yo‘lida samarali foydalanish mumkin bo‘ladi.

Usullar. Mazkur maqola konseptual-tahliliy tadqiqot sifatida ishlab chiqildi. Unda quyidagi metodlardan foydalanildi:

Birinchidan, kontent-tahlil orqali sun’iy intellekt va ta’limga oid zamonaviy ilmiy manbalar o‘rganildi.

Ikkinchidan, qiyosiy tahlil yordamida an’anaviy ta’lim modeli va sun’iy intellekt asosidagi o‘qitish tizimi solishtirildi.

Uchinchidan, sintez usuli orqali oliy ta’lim uchun mos pedagogik model ishlab chiqildi.

Tadqiqot obyekti sifatida oliy ta’lim jarayoni, predmet sifatida esa sun’iy intellekt texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari olindi.

Tahlil va natijalar. Olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt texnologiyalari oliy ta’lim tizimida o‘quv jarayonini tashkil etishning yangi bosqichini shakllantirmoqda. Ushbu texnologiyalar an’anaviy ta’lim modelidan farqli ravishda o‘quv jarayonini yanada moslashuvchan, interaktiv va individuallashtirilgan shaklga olib kelmoqda. Natijada talabaning o‘quv faoliyatidagi roli passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylanish tendensiyasi kuchaymoqda.

Birinchidan, sun’iy intellekt vositalari ta’lim jarayonida individuallashtirilgan o‘qitish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirayotganligi kuzatildi. Har bir talabaning bilim darajasi, o‘zlashtirish sur’ati va qiziqishlari turlicha bo‘lganligi sababli, an’anaviy ta’limda bu omillarni hisobga olish murakkab bo‘lgan. Sun’iy intellekt esa adaptiv tizimlar orqali o‘quv materiallarini talabaning ehtiyojlariga moslab taqdim etish imkonini beradi. Bu esa o‘quv samaradorligini oshirish bilan birga, talabalarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi [4].

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.57

Ikkinchidan, sun’iy intellekt asosidagi platformalar orqali tezkor fikr-mulohaza (feedback) berish imkoniyati o‘quv jarayonining sifatini yaxshilayotganligi aniqlandi. Talaba bajarilgan topshiriq natijasini darhol tahlil qilish, xatolarini aniqlash va ularni tuzatish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa o‘quv jarayonini uzluksiz rivojlanish tizimiga aylantirib, bilimlarni mustahkamlash jarayonini tezlashtiradi. Ayniqsa, murakkab fanlarda bu yondashuv samarali natijalar berishi kuzatilmoqda.

Uchinchidan, sun’iy intellekt texnologiyalari murakkab nazariy tushunchalarni soddalashtirish va vizualizatsiya qilish orqali talabalarning bilimni qabul qilish jarayonini yengillashtiradi. Bu jarayon o‘quv materiallarini turli formatlarda matn, grafik, interaktiv modellar orqali tushuntirish imkonini beradi. Natijada talabalar mavzuni chuqurroq anglash bilan birga, uni amaliy vaziyatlarda qo‘llash ko‘nikmalariga ham ega bo‘ladilar.

To‘rtinchidan, sun’iy intellekt vositalari talabalarning mustaqil o‘rganish faoliyatini kuchaytirayotganligi ham muhim natijalardan biri sifatida qayd etildi. Talaba o‘ziga qiziqarli bo‘lgan yo‘nalishlarda qo‘shimcha ma’lumot izlash, o‘z bilimlarini mustaqil ravishda kengaytirish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa uzluksiz ta’lim konsepsiyasini amalga oshirishda muhim omil hisoblanadi[5].

Shu bilan birga, tahlillar sun’iy intellektdan foydalanish bilan bog‘liq ayrim muammolar mavjudligini ham ko‘rsatdi. Xususan, talabalarning tayyor javoblarga ortiqcha tayanishi natijasida mustaqil fikrlash qobiliyatining pasayish xavfi mavjud. Bundan tashqari, akademik halollik masalalari, ya’ni plagiat va intellektual mulk bilan bog‘liq muammolar ham dolzarb bo‘lib qolmoqda. Ayrim holatlarda esa talabalarning texnologiyaga haddan tashqari bog‘lanib qolishi ularning ijodiy yondashuvini cheklashi mumkin.

Yana bir muhim jihat shundaki, sun’iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi o‘qituvchining rolini tubdan o‘zgartirmoqda. Endilikda o‘qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki o‘quv jarayonini boshqaruvchi, yo‘naltiruvchi va tahlil qiluvchi subyekt sifatida namoyon bo‘lmoqda. Bu esa pedagogdan yangi kompetensiyalarni raqamli savodxonlik, analitik fikrlash va metodik moslashuvchanlikni talab qiladi.

Umuman olganda, olingan natijalar sun’iy intellekt texnologiyalarining oliy ta’lim tizimida katta didaktik imkoniyatlarga ega ekanligini ko‘rsatadi. Biroq ushbu imkoniyatlardan samarali foydalanish uchun ularni aniq pedagogik maqsadlar asosida, nazorat ostida va muvozanatli tarzda joriy etish zarur. Faqat shundagina sun’iy intellekt ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi samarali vositaga aylanishi mumkin.

Olingan natijalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt texnologiyalarining oliy ta’lim tizimiga joriy etilishi nafaqat texnologik yangilanish, balki chuqur pedagogik transformatsiya jarayonini ifodalaydi. Bu jarayon ta’limning maqsadi, mazmuni va metodologik asoslarini qayta ko‘rib chiqishni talab qiladi. Chunki sun’iy intellekt vositalari o‘quv jarayonida oddiy yordamchi emas, balki ta’limning tuzilmasini o‘zgartiruvchi omil sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Birinchi navbatda, natijalar tahlili sun’iy intellektdan foydalanishning samaradorligi uning qanday pedagogik model asosida qo‘llanilishiga bevosita bog‘liqligini ko‘rsatadi. Agar sun’iy intellekt faqat tayyor javob beruvchi vosita sifatida ishlatilsa, bu talabaning mustaqil fikrlash qobiliyatini susaytirishi mumkin. Aksincha, agar u muammoni tushunish, tahlil qilish va yechim variantlarini ishlab chiqish jarayonida qo‘llanilsa, u holda sun’iy intellekt talabaning kognitiv faolligini sezilarli darajada oshiradi. Demak, asosiy masala texnologiyani qo‘llashda emas, balki uni qanday didaktik maqsadga yo‘naltirishdadir.

Ikkinchi muhim jihat sun’iy intellektning ta’lim jarayonida refleksiv fikrlashni shakllantirishdagi o‘rni bilan bog‘liq. Zamonaviy pedagogik yondashuvlar shuni ko‘rsatadiki, talabaning bilim darajasi faqat natija bilan emas, balki uning fikrlash jarayoni bilan ham belgilanadi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, sun’iy intellekt vositalari bilan ishlash jarayonida talabadan o‘z qarorlarini asoslash, tanlagan yechimlarini tahlil qilish va natijani baholash talab

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.57

etilishi zarur. Bu esa o‘quv jarayonini chuqurlashtirib, talabaning tanqidiy tafakkurini rivojlantiradi[6].

Uchinchi jihat o‘qituvchining roli bilan bog‘liq transformatsiyadir. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt sharoitida o‘qituvchi an’anaviy bilim beruvchi rolidan chiqib, ko‘proq metodik yo‘naltiruvchi, tahlilchi va nazorat qiluvchi subyektga aylanmoqda. Bu esa pedagogdan yangi kompetensiyalarni talab qiladi: texnologiyalarni tushunish, ularni pedagogik maqsadlarga moslashtirish, talabalarni to‘g‘ri yo‘naltirish va o‘quv jarayonini boshqarish. Shu sababli, zamonaviy ta’lim tizimida o‘qituvchining kasbiy rivoji alohida ahamiyat kasb etadi.

To‘rtinchi muhim natija baholash tizimining qayta ko‘rib chiqilishi zarurati bilan bog‘liq. Sun’iy intellekt keng qo‘llanilayotgan sharoitda an’anaviy baholash usullari (test, yozma ish, tayyor javob) yetarli bo‘lmay qolmoqda. Endilikda baholash jarayonida quyidagi omillar muhim ahamiyat kasb etadi:

- talabaning fikrlash jarayoni
- muammoni tahlil qilish darajasi
- mustaqil qaror qabul qilish qobiliyati
- natijani asoslab bera olish [7]

Bu esa baholashni natijadan jarayonga yo‘naltirish zarurligini ko‘rsatadi.

Beshinchi jihat – texnologik qaramlik va kognitiv passivlik xavfi bilan bog‘liq. Agar sun’iy intellekt noto‘g‘ri qo‘llansa, talaba mustaqil izlanishdan voz kechib, tayyor yechimlarga tayanib qolishi mumkin. Bu esa uning ijodiy va analitik fikrlash qobiliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli pedagogik jarayonda sun’iy intellektdan foydalanish qat’iy nazorat ostida, maqsadli va muvozanatli tarzda amalga oshirilishi zarur.

Yuqoridagi tahlillar asosida oliy ta’lim uchun “faol–tahliliy–refleksiv pedagogik model”ni taklif etish mumkin. Ushbu model quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi:

- Muammoni mustaqil anglash va tahlil qilish
- Sun’iy intellektdan yordamchi vosita sifatida foydalanish
- Olingan natijani tanqidiy baholash
- Yakuniy xulosani mustaqil shakllantirish [8]

Mazkur modelning afzalligi shundaki, u talabaning fikrlash jarayonini markazga qo‘yadi va sun’iy intellektni ijodiy rivojlanishni qo‘llab-quvvatlovchi vositaga aylantiradi.

Umuman olganda, natijalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimiga integratsiyasi katta imkoniyatlar bilan birga muayyan xavflarni ham o‘z ichiga oladi. Shu sababli, uning samarali qo‘llanilishi uchun pedagogik nazorat, metodik asoslanganlik va tanqidiy yondashuv zarur hisoblanadi. Faqat shundagina sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi samarali vositaga aylanishi mumkin.

Muhokamalar. Sun’iy intellekt texnologiyalarining oliy ta’lim tizimiga joriy etilishi nafaqat didaktik imkoniyatlarni kengaytiradi, balki bir qator murakkab pedagogik va etik muammolarni ham yuzaga keltiradi. Shu sababli mazkur jarayonni muhokama qilishda uning ijobiy jihatlari bilan bir qatorda, salbiy oqibatlari va potensial xavflarini ham chuqur tahlil qilish zarur.

Birinchi muhim masala akademik halollik muammosidir. Sun’iy intellekt vositalari orqali tayyor matnlar, yechimlar va hatto ilmiy ishlar yaratish imkoniyati kengaygani sari talabalarning mustaqil ishlash darajasini aniqlash murakkablashmoqda. Bu esa plagiatning yangi shakllarini yuzaga keltirib, baholash tizimining ishonchliligiga putur yetkazishi mumkin. Shu sababli zamonaviy ta’lim tizimida akademik halollikni ta’minlash uchun nafaqat nazorat mexanizmlarini kuchaytirish, balki talabalarda halollik madaniyatini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ikkinchi muammo texnologik qaramlikdir. Sun’iy intellekt vositalaridan haddan tashqari foydalanish natijasida talaba mustaqil fikrlashdan voz kechib, tayyor yechimlarga tayanib qolishi mumkin. Bu holat uning analitik va ijodiy qobiliyatlarini cheklab qo‘yadi. Ayniqsa, murakkab

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.57

muammolarni mustaqil hal qilish ko‘nikmasining susayishi kelajakdagi kasbiy faoliyatga salbiy ta’sir ko‘rsatishi ehtimoli mavjud. Shu sababli pedagogik jarayonda sun’iy intellektni “yordamchi vosita” sifatida saqlab qolish va uni asosiy fikrlash manbaiga aylantirmaslik muhimdir.

Uchinchi jihat o‘qituvchining roli transformatsiyasi bilan bog‘liq. An’anaviy ta’lim modelida o‘qituvchi asosiy bilim manbai sifatida qaralgan bo‘lsa, sun’iy intellekt sharoitida bu rol tubdan o‘zgaradi. Endilikda o‘qituvchi:

- bilim beruvchi emas, balki yo‘naltiruvchi
- nazorat qiluvchi emas, balki tahlilchi
- ma’lumot yetkazuvchi emas, balki fikrlashni rivojlantiruvchi subyekt sifatida namoyon bo‘ladi.

Bu esa pedagoglardan yangi metodik yondashuvlarni o‘zlashtirishni talab qiladi.

To‘rtinchi muammo baholash tizimining moslashuvidir. Sun’iy intellektdan keng foydalanish sharoitida an’anaviy baholash usullari o‘z dolzarbligini yo‘qotishi mumkin. Chunki talabaning yakuniy natijasi uning haqiqiy bilim darajasini to‘liq aks ettirmasligi ehtimoli mavjud. Shu sababli baholash tizimi jarayonga yo‘naltirilgan bo‘lishi, ya’ni talabaning:

- fikrlash bosqichlari
- muammoni tahlil qilish usullari
- mustaqil xulosa chiqarish qobiliyati asosida baholanishi zarur.

Beshinchi muhim jihat sun’iy intellektning pedagogik imkoniyatlari va cheklovlari o‘rtasidagi muvozanatdir. Bir tomondan, ushbu texnologiyalar ta’lim samaradorligini oshiradi, individual yondashuvni kuchaytiradi va bilim olishni osonlashtiradi. Ikkinchi tomondan esa, noto‘g‘ri qo‘llanilganda ular yuzaki bilim, tayyor javoblarga tayanish va ijodiy passivlikni keltirib chiqarishi mumkin. Demak, asosiy vazifa ushbu texnologiyalarni muvozanatli, nazorat ostida va pedagogik maqsadga yo‘naltirilgan holda qo‘llashdan iborat.

Shu asosda oliy ta’lim tizimi uchun quyidagi amaliy pedagogik tavsiyalarni ajratish mumkin:

- talabaning mustaqil ishlashi ustuvor bo‘lishi
- sun’iy intellektdan foydalanish ochiq va shaffof tarzda amalga oshirilishi
- har bir topshiriqda refleksiya (tahliliy izoh) talab qilinishi
- baholashda jarayon va natija birgalikda hisobga olinishi
- o‘qituvchilar uchun maxsus metodik tayyorgarlik tizimi yo‘lga qo‘yilishi

Ushbu tavsiyalar sun’iy intellektni ta’lim tizimiga samarali integratsiya qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda, muhokamalar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim tizimini tubdan o‘zgartiruvchi kuchga ega. Biroq bu o‘zgarishlar ijobiy natija berishi uchun ular chuqur pedagogik asosga ega bo‘lishi, inson omilini markazga qo‘yishi va tanqidiy yondashuv bilan boshqarilishi zarur.

Xulosa. Oliy ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish zamonaviy pedagogikaning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. U o‘quv jarayonini samarali tashkil etish, talabalar bilimini chuqurlashtirish va ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish imkonini beradi.

Biroq uning samaradorligi texnologiyaning o‘zida emas, balki undan qanday pedagogik maqsadda foydalanilayotganiga bog‘liq. Sun’iy intellekt:

- o‘qituvchi o‘rnini bosmasligi
- talabaning fikrlash jarayonini cheklamasligi
- balki o‘quv jarayonini boyituvchi vosita bo‘lishi kerak

Shu sababli ta’lim tizimida sun’iy intellektdan foydalanish: pedagogik nazorat, tanqidiy yondashuv, akademik halollik asosida tashkil etilishi zarur.

DOI: 10.65322/j.srd.02162026.57

Ana shundagina sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sifatini oshiruvchi, zamonaviy mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiluvchi samarali vositaga aylanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Miao F., Holmes W. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. – Paris: UNESCO, 2023. – 56 p.
2. Miao F., Cukurova M. *AI Competency Framework for Teachers*. – Paris: UNESCO, 2024. – 48 p.
3. Miao F., Shiohira K., Lao N. *AI Competency Framework for Students*. – Paris: UNESCO, 2024. – 42 p.
4. UNESCO. *Artificial Intelligence and Culture: Report of the Independent Expert Group on Artificial Intelligence and Culture*. – Paris: UNESCO, 2025. – 60 p.
5. WIPO. *Generative AI: Navigating Intellectual Property*. – Geneva: World Intellectual Property Organization, 2024. – 75 p.
6. Källström K. GIFT-AI: visual literacy through image-making with generative AI // *Frontiers in Education*. – 2025. – Vol. 10. – P. 1–12.
7. Castells M. *The Rise of the Network Society*. – Oxford: Blackwell, 2010. – 597 p.
8. Floridi L. *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. – Oxford: Oxford University Press, 2014. – 248 p.