

OLIV TA'LIM TIZIMIDA STRATEGIK RAQAMLI YETAKCHILIK (DIGITAL LEADERSHIP) VA UNING UNIVERSITETNI MODERNIZATSIYA QILISHDAGI ROLI

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ЦИФРОВОЕ ЛИДЕРСТВО (DIGITAL LEADERSHIP) В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕГО РОЛЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ УНИВЕРСИТЕТА

STRATEGIC DIGITAL LEADERSHIP IN HIGHER EDUCATION AND ITS ROLE IN UNIVERSITY MODERNIZATION

Imomova Dilafruz Rustam qizi

O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

mustaqil tadqiqotchi

anorkulovadilafruz@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada oliy ta'lim muassasalarini raqamli transformatsiya qilish sharoitida strategik raqamli yetakchilik konsepsiyasining mazmuni, tarkibiy komponentlari va universitet boshqaruvini modernizatsiya qilishdagi funksional roli ochib berilgan. Tizimli, qiyosiy va funksional tahlil asosida OTM rahbarining raqamli yetakchilik modeli to'rtta tayanch component raqamli dunyoqarash, innovatsion ekotizim yaratish, moslashuvchan boshqaruv va raqamli madaniyat drayveri orqali asoslangan. Respublika tayanch oliy ta'lim muassasalarining 48 nafar boshqaruv xodimi ishtirokidagi anonim so'rovnoma va ekspert baholashi natijalari deskriptiv tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: ta'lim menejmenti, raqamli transformatsiya, raqamli yetakchilik, strategik boshqaruv, universitet modernizatsiyasi, raqamli madaniyat, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv, Agile-menejment.

Аннотация. В статье раскрыты содержание, структурные компоненты и функциональная роль стратегического цифрового лидерства в модернизации управления высшим учебным заведением в условиях цифровой трансформации. На основе системного, сравнительного и функционального анализа обоснована модель цифрового лидерства руководителя вуза, включающая цифровое мышление, создание инновационной экосистемы, гибкое управление и формирование цифровой культуры. Deskriptivno проанализированы результаты анонимного опроса и экспертной оценки 48 управленческих работников опорных вузов республики.

Ключевые слова: менеджмент образования, цифровая трансформация, цифровое лидерство, стратегическое управление, модернизация университета, цифровая культура, управление на основе данных.

Abstract. The article examines the content, structural components, and functional role of strategic digital leadership in modernising university governance under digital transformation. Drawing on systemic, comparative, and functional analysis, it substantiates a four-pillar model of higher education digital leadership: digital mindset, innovation ecosystem creation, agile management, and digital culture championing. The findings of an anonymous survey and expert assessment involving 48 managers from selected benchmark universities in Uzbekistan are analysed descriptively.

Keywords: *education management, digital transformation, digital leadership, strategic management, university modernisation, digital culture, data-driven governance, agile management.*

Kirish. Raqamli texnologiyalarning oliy ta'limga jadal kirib kelishi universitet faoliyatining alohida jarayonlarini avtomatlashtirish bilangina cheklanmay, uning boshqaruv modeli, tashkiliy tuzilmasi, akademik jarayonlari, manfaatdor tomonlar bilan munosabati va institutsional madaniyatini qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. OECD raqamli transformatsiyani oddiy raqamlashtirishdan farqlab, texnologiyalar, ma'lumotlar, boshqaruv, inson kapitali va institutlar o'rtasidagi tizimli uyg'unlik sifatida talqin qiladi [3]. UNESCO yondashuvida ham transformatsiyaning barqarorligi infratuzilmadan tashqari yetakchilik, salohiyatni rivojlantirish, raqamli kontent, ma'lumotlar va inklyuziv boshqaruvga bog'liq ekani qayd etiladi [5; 6].

O'zbekistonda oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi boshqaruvning zamonaviy tamoyillarini joriy etish, ta'lim jarayonini raqamlashtirish va oliy ta'lim muassasalarining xalqaro raqobatbardoshligini oshirishni ustuvor vazifa sifatida belgilaydi [1]. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi esa raqamli ta'lim, infratuzilma va boshqaruv mexanizmlarini kompleks rivojlantirishning normativ asosini yaratdi [2]. Mazkur vazifalarning amalga bajarilishi OTM rahbarlarining texnik vositalardan foydalana olishigagina emas, balki raqamli imkoniyatlarni institutsional maqsadlarga aylantirish, jamoani o'zgarishga safarbar etish va xavflarni boshqarish qobiliyatiga ham bog'liq.

Ilmiy adabiyotlarda "digital leadership" texnologik bilim, strategik tafakkur, o'zgarishlarni boshqarish, tarmoqli hamkorlik va raqamli madaniyatni birlashtiruvchi integrativ yetakchilik fenomeni sifatida izohlanadi. Jameson va hammualliflarining 1999–2022-yillardagi tadqiqotlarni qamrab olgan tizimli sharhi oliy ta'limdagi raqamli yetakchilikka oid empirik baza rivojlanayotganini, biroq nazariy birxillik va yetarli o'lchov vositalari hali to'liq shakllanmaganini ko'rsatadi [7]. Ehlers raqamli bosim sharoitida oliy ta'lim yetakchiligi strategik orientatsiya, tashkiliy dizayn va inson omiliga tayanuvchi o'zgarishlar boshqaruvini talab qilishini asoslaydi [8]. Shu nuqtai nazardan, muammo universitetlarda axborot tizimlarining mavjud yoki mavjud emasligida emas, balki ularni yagona institutsional strategiya, ma'lumotlar

arxitekturasini, pedagogik innovatsiya va raqamli madaniyat bilan bog'lay oladigan yetakchilik mexanizmlarining yetarlicha rivojlanmaganidir.

Adabiyotlar sharhi. Raqamli transformatsiya bo'yicha xalqaro konseptual hujjatlar ta'lim tashkilotini texnik infratuzilma yig'indisi emas, balki o'zaro bog'langan boshqaruv va pedagogik ekotizim sifatida ko'radi. Yevropa Komissiyasining DigCompOrg modeli yetakchilik va boshqaruv amaliyotini raqamli kompetent ta'lim tashkilotining markaziy o'lchovlaridan biri sifatida belgilaydi; modelda o'qitish, baholash, kontent, kasbiy rivojlanish, hamkorlik va infratuzilma yagona tashkiliy tizimga birlashtiriladi [4]. Demak, universitetning raqamli yetukligi alohida platformalar soni bilan emas, ularning strategik maqsadlar va akademik qiymatlar bilan integratsiyalashuvi bilan belgilanadi.

Strategik raqamli yetakchilikning birinchi farqlovchi belgisi – texnologik yangilikni maqsad emas, institutsional natijaga erishish vositasi sifatida ko'rishdir. Ikkinchi belgi – qarorlarni ma'lumotlar asosida qabul qilish va ularning etik, huquqiy hamda xavfsizlik oqibatlarini baholash. Uchinchi belgi – professor-o'qituvchilar va xodimlarni yangi amaliyotlarga jalb qilish, ularning agentligini qo'llab-quvvatlash hamda qarshilikni muloqot va kasbiy rivojlanish orqali kamaytirish. To'rtinchi belgi esa tashqi hamkorlar, mehnat bozori, davlat va xalqaro akademik tarmoqlar bilan ochiq ekotizim yaratishdir [7,10].

Mavjud tadqiqotlarda raqamli yetakchilik ko'pincha transformatsion, taqsimlangan va moslashuvchan yetakchilik nazariyalari bilan bog'lanadi. Transformatsion yondashuv umumiy raqamli tasavvur va motivatsiyani; taqsimlangan yondashuv qarorlar hamda ekspertizaning turli bo'g'inlarga yoyilishini; Agile tamoyillari esa qisqa sikllarda tajriba o'tkazish, tezkor qayta aloqa va iterativ takomillashtirishni ta'minlaydi. Shuning uchun raqamli yetakchilikni faqat rahbarning individual sifati emas, balki universitetning strategik boshqaruv salohiyatini shakllantiruvchi institutsional kompetensiya sifatida talqin qilish maqsadga muvofiq.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot aralash tavsifiy-dagnostik dizaynda tashkil etildi. Nazariy bosqichda “raqamli transformatsiya”, “raqamli yetakchilik”, “raqamli kompetensiya” va “universitet modernizatsiyasi” tushunchalarini aniqlashtirish uchun tizimli, qiyosiy, kontent va funksional tahlil metodlari qo'llanildi. Konseptual manbalar sifatida O'zbekistonning strategik hujjatlari, OECD va UNESCO hisobotlari, DigCompOrg hamda oliy ta'limdagi raqamli yetakchilikka oid tizimli sharhlar tanlandi.

1-jadval

OTM rahbarining strategik raqamli yetakchilik modeli

Komponent	Mazmuni	Kuzatiladigan indikatorlar	Institutsional natija
Raqamli dunyoqarash	Texnologiyani strategik qiymat va ta'lim sifati drayveri sifatida anglash	Raqamli vizyon; ustuvorliklarni belgilash; natija indikatorlari	Raqamli strategiyaning universitet missiyasi bilan uyg'unligi
Innovatsion ekotizim yaratish	Ochiq, shaffof, integratsiyalashgan va hamkorlikka asoslangan raqamli muhitni shakllantirish	Platformalar integratsiyasi; hamkorlik; interoperabellik; xizmat dizayni	Talaba va xodim uchun uzluksiz raqamli tajriba
Agile-menejment	O'zgarishlarga qisqa sikllar, tajriba va qayta aloqa asosida moslashish	Pilot loyiha; iteratsiya; tezkor qaror; qayta aloqa	Innovatsiyalarni joriy etish vaqti va xatarining kamayishi
Raqamli madaniyat drayveri	Jamoani o'zgarishga jalb qilish, qarshilikni kamaytirish va uzluksiz o'rganishni qo'llab-quvvatlash	Mentorlik; korporativ ta'lim; motivatsiya; bilim almashinuvi	Xodimlar agentligi, ishonch va barqaror o'zgarish

Empirik bosqichda respublika tayanch oliy ta'lim muassasalarida boshqaruv lavozimida faoliyat yurituvchi 48 nafar respondent – rektorat vakillari, dekanlar, dekan o'rinbosarlari va bo'lim boshliqlari – ishtirok etdi. Tanlanma maqsadli (purposive) usulda shakllantirildi. Ma'lumotlar anonim so'rovnomaga va ekspert baholashi orqali yig'ildi. So'rov indikatorlari to'rtta diagnostik yo'nalishni qamrab oldi: IT-savodxonlik, raqamli strategiya ishlab chiqish, jamoani raqamli muhitda safarbar etish va raqamli risklarni boshqarish. Har bir komponent bo'yicha integral natijalar uch darajaga yuqori, o'rta va past darajalariga ajratildi. Universitet modernizatsiyasiga ta'sir ekspertlar tomonidan 1 dan 10 gacha bo'lgan shkala asosida baholandi, bunda 1 ball juda past, 10 ball esa juda yuqori strategik ta'sirni anglatadi. Natijalar chastota, foiz va o'rtacha ekspert bali yordamida deskriptiv tahlil qilindi. Tanlanmaning kichikligi va ehtimollik asosida shakllantirilmagani sababli inferensial umumlashtirish amalga oshirilmadi; xulosalar tadqiqot ishtirokchilari doirasidagi diagnostik tendensiyalar sifatida talqin qilindi.

Tadqiqotda ixtiyoriy ishtirok, anonimlik va natijalarni umumlashtirilgan shaklda taqdim etish tamoyillariga rioya qilindi. Ishtirokchilarning shaxsiy ma'lumotlari to'planmadi. Bunday yondashuv boshqaruv kompetensiyalariga doir o'zini baholashdagi ijtimoiy maqbullik ta'sirini kamaytirishga xizmat qildi, biroq uni to'liq bartaraf eta olmaydi. Nazariy tahlil natijasida OTM rahbarining strategik raqamli yetakchiligi o'zaro bog'liq to'rtta tayanch komponent asosida modellashtirildi. Mazkur model rahbarning individual raqamli tayyorgarligi bilan universitetning institutsional transformatsiyasi o'rtasidagi mexanizmni ochib beradi.

Tahlil va natijalar. Diagnostik natijalar boshqaruv xodimlarining texnik imkoniyatlardan foydalanish tayyorgarligi bilan ularni institutsional strategiyaga aylantirish salohiyati o'rtasida tafovut mavjudligini ko'rsatdi. Respondentlarning 68 foizida IT-savodxonlik yuqori darajada qayd etilgan. Biroq raqamli strategiya tuza olish bo'yicha yuqori daraja 22 foizni, jamoani raqamli muhitda safarbar etish bo'yicha 18 foizni, raqamli risklarni boshqarish bo'yicha esa 12 foizni tashkil etdi.

2-jadval

OTM rahbarlarida raqamli yetakchilik elementlarining namoyon bo'lish darajasi

Raqamli yetakchilik komponenti	Yuqori , %	O'rta, %	Past, %	Modernizatsiya-ga ta'siri, ball (1–10)
IT-savodxonlik (texnik ko'nikma)	68	24	8	4,2
Raqamli strategiya tuza olish	22	46	32	8,7
Jamoani raqamli muhitda safarbar etish	18	52	30	9,1
Raqamli risklarni boshqarish	12	38	50	7,5

Foizlar komponent bo'yicha respondentlarning darajalar kesimidagi taqsimotini, ekspert bali esa modernizatsiyaga strategik ta'sirning o'rtacha bahosini ifodalaydi. Jadval ma'lumotlari ikki muhim tendensiyani ko'rsatadi. Birinchidan, texnik IT-savodxonlik eng ko'p shakllangan komponent bo'lsa-da, uning universitet modernizatsiyasiga ekspertlar tomonidan berilgan ta'sir bahosi nisbatan past – 4,2 ball. Bu texnik vositalardan individual foydalanishning o'zi institutsional o'zgarishni kafolatlamasligini anglatadi. Ikkinchidan, jamoani safarbar etish 9,1 ball, raqamli strategiya tuzish 8,7 ball bilan eng yuqori strategik ahamiyatga ega deb baholangan,

ammo ushbu komponentlarda yuqori darajaga ega rahbarlar ulushi mos ravishda 18 va 22 foiz bilangina cheklangan. Raqamli risklarni boshqarish bo'yicha respondentlarning yarmi past darajada ekanligi alohida e'tibor talab qiladi. Chunki universitetlarda ma'lumotlar maxfiyligi, kiberxavfsizlik, algoritmik xolislik, akademik halollik va sun'iy intellektdan mas'uliyatli foydalanish masalalari boshqaruv qarorlarining ajralmas qismiga aylanmoqda. Mazkur kompetensiya yetarli bo'lmaganda raqamlashtirish tezligi oshishi mumkin, biroq uning ishonchliligi, qonuniyligi va barqarorligi pasayadi. Komponentlar bo'yicha yuqori daraja ulushining oddiy arifmetik o'rtachasi 30 foizni tashkil etadi; strategik komponentlar – raqamli strategiya, jamoani safarbar etish va risklarni boshqarish – bo'yicha esa bu ko'rsatkich 17,3 foizga teng. Ushbu deskriptiv farq texnik tayyorgarlik va strategik yetakchilik o'rtasidagi kompetensiyaviy uzilishni yaqqol ko'rsatadi. Biroq tanlanma hajmi va dizayni sababli bu nisbatlarni barcha OTM rahbarlariga statistik umumlashtirish mumkin emas.

Muhokama. Olingan natijalar raqamli transformatsiyaning markazida texnologiyadan ko'ra boshqaruv va inson omili turishi haqidagi xalqaro xulosalar bilan uyg'un. DigCompOrg'da "yetakchilik va boshqaruv amaliyoti" alohida tizim elementi sifatida qayd etilishi [4], OECDda esa raqamli ekotizimning boshqaruvi, interoperabelligi va ma'lumotlardan ishonchli foydalanishiga urg'u berilishi [3] texnik savodxonlikning zarur, ammo yetarli bo'lmagan shart ekanini tasdiqlaydi.

Tadqiqot natijasida universitet modernizatsiyasida strategik raqamli yetakchining to'rtta funksional yo'nalishi ajratildi:

ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv: qarorlarni HEMIS, LMS, ilmiy faoliyat, moliyaviy va kadrlar tizimlaridan olinadigan ishonchli ma'lumotlar asosida qabul qilish; ko'rsatkichlarni faqat hisobot uchun emas, muammolarni erta aniqlash va resurslarni optimallashtirish uchun qo'llash;

inson kapitalini raqamli rivojlantirish: professor-o'qituvchilar va boshqaruv xodimlari uchun uzluksiz korporativ ta'lim, mikro-malaka, mentorlik va amaliy loyiha asosidagi kasbiy rivojlanish tizimini yo'lga qo'yish;

raqamli boshqaruv va xavfsizlik: ma'lumotlar egaligi, kirish huquqlari, interoperabellik, kiberxavfsizlik, sun'iy intellekt etikasi va algoritmik qarorlar ustidan inson nazoratini me'yoriy jihatdan belgilash;

akademik brending va ochiqlik: universitetning ta'lim, ilmiy va ijtimoiy natijalarini tekshiriladigan ochiq ma'lumotlar asosida namoyish etish, xalqaro akademik tarmoqlarda ko'rinuvchanlikni oshirish va raqamli reputatsiyani boshqarish.

Strategik raqamli yetakchilikning pedagogik mohiyati shundaki, rahbar jamoaning raqamli kompetensiyasini faqat kurslar orqali emas, balki ish joyidagi real muammolarni hal qilish, loyiha guruhlari, refleksiya va tengdoshlar tajribasini almashish orqali rivojlantiradi. Ma'muriy mohiyati esa strategiya, resurs, mas'uliyat, ma'lumotlar va monitoringni yagona transformatsiya portfeliga birlashtirishda

namoyon bo‘ladi. Shu asosda OTM uchun “diagnostika – strategik ustuvorlik – pilot loyiha – monitoring – masshtablash – institutsionallashtirish” sikli taklif etiladi. Diagnostika bosqichida rahbar va jamoaning kompetensiyalari hamda raqamli jarayonlar yetukligi baholanadi. Strategik ustuvorlik bosqichida muammo, kutilayotgan pedagogik yoki boshqaruv natijasi va o‘lchov indikatorlari belgilanadi. Pilot loyiha kichik ko‘lamda sinovdan o‘tkaziladi; monitoring orqali foydalanuvchi tajribasi, ta’lim sifati, vaqt va xarajat samaradorligi kuzatiladi. Natijasi tasdiqlangan yechimlar masshtablanib, reglament, lavozim vazifalari va resurs rejasiga kiritiladi.

OTMlarda strategik raqamli yetakchilikni rivojlantirish uchun quyidagi choralarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- ✓ rahbar xodimlarning raqamli yetakchiligini IT-ko‘nikmalar bilan cheklamaydigan, strategiya, ma’lumotlar, o‘zgarishlar va risklar boshqaruvini qamrab oluvchi kompetensiya modeli asosida diagnostika qilish;
- ✓ har bir fakultet va tuzilma uchun universitetning umumiy raqamli strategiyasiga bog‘langan o‘lchanadigan maqsadlar hamda mas’uliyat matritsasini belgilash;
- ✓ rahbarlar uchun “raqamli strategik laboratoriya” formatida real institutsional muammolarga yo‘naltirilgan qisqa siklli loyiha ta’limini joriy etish;
- ✓ ma’lumotlar sifati, kiberxavfsizlik, sun’iy intellekt etikasi va akademik halollik bo‘yicha majburiy boshqaruv protokollarini ishlab chiqish;
- ✓ avtomatlashtirilgan monitoring panelida nafaqat tizimdan foydalanish faolligini, balki ta’lim sifati, foydalanuvchi qoniqishi, jarayon vaqti, tenglik va xavfsizlik indikatorlarini ham aks ettirish;
- ✓ raqamli transformatsiya natijalarini davriy refleksiya, manfaatdor tomonlar qayta aloqasi va mustaqil ekspertiza asosida korreksiya qilib borish.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi strategik raqamli yetakchilikning OTM boshqaruviga mos komponentli modeli ishlab chiqilgani; texnik IT-savodxonlik va institutsional o‘zgarishni boshqaruvchi strategik kompetensiyalar o‘rtasidagi tafovut empirik ravishda tavsiflangani; raqamli yetakchilikning universitet modernizatsiyasiga ta’siri “individual ko‘nikma – jamoaviy safarbarlik – institutsional mexanizm – natija” mantiqiy zanjiri asosida ochib berilganida namoyon bo‘ladi.

Amaliy ahamiyati shundaki, taklif etilgan model va indikatorlardan OTM rahbarlarini tanlash, attestatsiya qilish, malakasini oshirish va individual rivojlanish trayektoriyasini loyihalashda foydalanish mumkin. Shuningdek, model avtomatlashtirilgan monitoring tizimining diagnostik moduli uchun konseptual asos bo‘lib, rahbarning texnik savodxonlikdan strategik raqamli yetakchilikka o‘tish dinamikasini kuzatishga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalarini talqin qilishda bir qator cheklovlar mavjud. Birinchidan, 48 nafar respondentdan iborat maqsadli tanlanma mamlakatdagi barcha OTM rahbarlarini representativ aks ettirmaydi. Ikkinchidan, o'zini baholash elementlari ijtimoiy maqbullik og'ishini yuzaga keltirishi mumkin. Uchinchidan, kesimiy dizayn kompetensiyalarning vaqt bo'yicha o'zgarishi va modernizatsiya natijalari bilan sababiy bog'liqligini aniqlash imkonini bermaydi. Keyingi tadqiqotlarda tanlanmani kengaytirish, o'lchov vositasining ishonchliligi va konstrukt validligini tekshirish, kuzatuv hamda raqamli iz ma'lumotlarini qo'shish, shuningdek longitudinal va kvaziekperimental dizaynlardan foydalanish zarur.

Xulosa. Strategik raqamli yetakchilik universitetni modernizatsiya qilishning texnologik emas, avvalo tashkiliy-pedagogik va boshqaruv omilidir. Uning mohiyati rahbarning texnologiyani bilishida emas, balki raqamli imkoniyatlarni universitet missiyasi va ta'lim sifati bilan bog'lash, ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish, jamoani o'zgarishga safarbar etish, xavflarni boshqarish va barqaror raqamli madaniyat yaratish qobiliyatida namoyon bo'ladi.

Empirik natijalar respondentlarda IT-savodxonlikning yuqori darajasi 68 foiz bo'lsa-da, raqamli strategiya tuzish, jamoani safarbar etish va raqamli risklarni boshqarish bo'yicha yuqori daraja mos ravishda 22, 18 va 12 foizni tashkil etganini ko'rsatdi. Ekspertlar aynan jamoani safarbar etish va raqamli strategiya tuzishni modernizatsiyaga eng katta ta'sir ko'rsatuvchi komponentlar sifatida baholagan. Demak, rahbarlarni rivojlantirish dasturlarining markazi texnik o'qitishdan strategik tafakkur, o'zgarishlar boshqaruvi, ma'lumotlar etikasi va institutsional dizaynga ko'chirilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
3. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. – 360 p.
4. Kamylyis P., Punie Y., Devine J. Promoting Effective Digital-Age Learning: A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. – P. 74.
5. Six Pillars for the Digital Transformation of Education. Paris: UNESCO, 2024. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391299>

6. UNESCO. Global Understanding of Smart Education in the Context of Digital Transformation. Paris/Moscow: UNESCO IITE, 2024. URL: <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2024/10/2024-0920-Final-Global-Understanding-of-Smart-Education-in-the-Context-of-Digital-Transformation.pdf>
7. Jameson J., Rumyantseva N., Cai M., Markowski M., Essex R. A systematic review and framework for digital leadership research maturity in higher education // Computers and Education Open. 2022. Vol. 3. Article 100115. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100115>.
8. Ehlers U.-D. Digital Leadership in Higher Education // Journal of Higher Education Policy and Leadership Studies. 2020. Vol. 1, No. 3. P. 6–14. DOI: <https://doi.org/10.29252/johepal.1.3.6>.
9. Broberg N., Golden G. How are OECD governments navigating the digital higher education landscape? OECD Education Working Papers, No. 303. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1787/93468ccb-en>.
10. Supporting the Digital Transformation of Higher Education in Hungary. Higher Education. Paris: OECD Publishing, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1787/d30ab43f-en>.
11. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / Punie Y. (ed.). Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 95 p. DOI: <https://doi.org/10.2760/159770>.
12. Olabiyi O.J., Abayomi A.A., Olabanji S.O. Digital Academic Leadership in Higher Education Institutions: A Systematic Review // Education Sciences. 2025. Vol. 15, No. 7. Article 846. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci15070846>.