ISNN 3030-3907

2026
JUNE
ISSUE - 6
VOLUME -3

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

IYUN 2026
Issue - 6, VOLUME – 3

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

TA’LIM MUASSASALARIDA MENEJMENT TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

F.Nuradinov
Oriental Universiteti “Uzluksiz ta’lim pedagogikasi” kafedrasi P.f.f.d.(PhD)
Ametova ZeraShamuradovna
Oriental Universiteti magistranti
Tel:+99893-348-60-86

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy ta’lim muassasalarida boshqaruv va menejment tizimini takomillashtirishda raqamli texnologiyalarni joriy etish masalalari ilmiy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi — raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim menejmenti samaradorligini oshirish modellarini ishlab chiqish va ularning strategik afzalliklarini baholashdan iborat. IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion) formati talablari asosida tuzilgan ushbu ishda ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management) va LMS (Learning Management Systems) tizimlarining ta’lim boshqaruviga ta’siri klasterli va qiyosiy tahlil metodlari yordamida o‘rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, raqamli platformalarni integratsiya qilish ma’muriy xarajatlarni 24% gacha qisqartirish, qaror qabul qilish tezligini 35% gacha oshirish va talabalar hamda o‘qituvchilar o‘rtasidagi kommunikatsiya koeffitsiyentini sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi. Muhokama qismida raqamli menejmentga o‘tishdagi kiberxavfsizlik, raqamli tengsizlik va kadrlar malakasi bilan bog‘liq to‘siqlar tahlil qilinib, ularni bartaraf etish bo‘yicha strategik tavsiyalar ilgari surilgan.

Kalit so‘zlar: ta’lim menejmenti, raqamli transformatsiya, ERP tizimlari, LMS, boshqaruv samaradorligi, ma’lumotlarga asoslangan qarorlar (Data-driven decisions), ta’lim sifati.

Аннотация. В данной статье научно и практически анализируются вопросы внедрения цифровых технологий в совершенствование системы управления и менеджмента в современных образовательных учреждениях. Цель исследования — разработка моделей повышения эффективности управления образованием в условиях цифровой трансформации и оценка их стратегических преимуществ. В работе, структурированной в соответствии с требованиями формата IMRAD (Введение, Методы, Результаты и Обсуждение), с использованием методов кластерного и сравнительного анализа изучено влияние систем ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management) и LMS (Learning Management Systems) на управление образованием. Результаты исследования показывают, что интеграция цифровых платформ позволяет сократить административные

ISSN 3030-3907

расходы до 24%, повысить скорость принятия решений до 35% и значительно улучшить коэффициент коммуникации между студентами и преподавателями. В разделе обсуждения анализируются такие барьеры на пути к цифровому менеджменту, как кибербезопасность, цифровое неравенство и квалификация кадров, а также выдвигаются стратегические рекомендации по их преодолению.

Ключевые слова: управление образованием, цифровая трансформация, ERP-системы, LMS, эффективность управления, решения на основе данных (Data-driven decisions), качество образования.

Abstract. This article provides a scientific and practical analysis of implementing digital technologies to improve the administration and management systems in modern educational institutions. The research aims to develop models for enhancing the efficiency of educational management in the context of digital transformation and to evaluate their strategic advantages. Structured in accordance with the requirements of the IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion) format, this study examines the impact of ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management), and LMS (Learning Management Systems) on educational management using cluster and comparative analysis methods. The research results indicate that the integration of digital platforms allows for reducing administrative costs by up to 24%, increasing decision-making speed by up to 35%, and significantly improving the communication coefficient between students and teachers. The discussion section analyzes barriers to digital management, including cybersecurity, the digital divide, and staff qualifications, and proposes strategic recommendations to overcome them.

Keywords: educational management, digital transformation, ERP systems, LMS, management efficiency, data-driven decisions, quality of education.

KIRISH.

XXI asrning uchinchi dekadasiga kelib, globallashuv va to‘rtinchi sanoat inqilobi (Industry 4.0) barcha ijtimoiy-iqtisodiy sohalar qatori ta’lim tizimining oldiga ham mutlaqo yangi talablarni qo‘ymoqda. Ta’lim muassasalari nafaqat bilim beruvchi maskan, balki murakkab resurslar, katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data) va inson kapitalini boshqaruvchi yirik iqtisodiy-ijtimoiy ekotizimga aylandi. Shu sababli, an’anaviy, ya’ni qog‘ozbozlik va reaktiv (muammo yuzaga kelgandan keyin chora ko‘rish) tamoyillariga asoslangan boshqaruv modellari bugungi kun talablariga javob bera olmayapti.

Ta’lim muassasalarida menejment tizimini takomillashtirishning dolzarbligi bir necha omillar bilan izohlanadi:

ISSN 3030-3907

1. **Ma’lumotlar oqimining keskin ortishi:** Talabalar, professor-o‘qituvchilar, moddiy-texnik baza va moliyaviy oqimlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni real vaqt rejimida (real-time) qayta ishlash zaruriyati.

2. **Sifat nazorati va shaffoflik:** Ta’lim sifatini monitoring qilish, reytinglarni shakllantirish va korrupsion omillarni bartaraf etishda inson omilini kamaytirish.

3. **Raqobatbardoshlik:** Ta’lim bozorida ichki va tashqi raqobatning kuchayishi sababli xizmat ko‘rsatish tezligi va sifatini oshirish.

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalarni ta’limga joriy etish ko‘pincha faqat o‘qitish jarayoni (pedagogik texnologiyalar, onlayn darslar) nuqtai nazaridan o‘rganilgan. Biroq, ta’lim muassasasining strategik, taktik va operatsion boshqaruvi — ya’ni "Ta’lim menejmenti" (Educational Management) tushunchasi raqamlashtirish prizmasida yetarlicha tizimli tadqiq etilmagan.

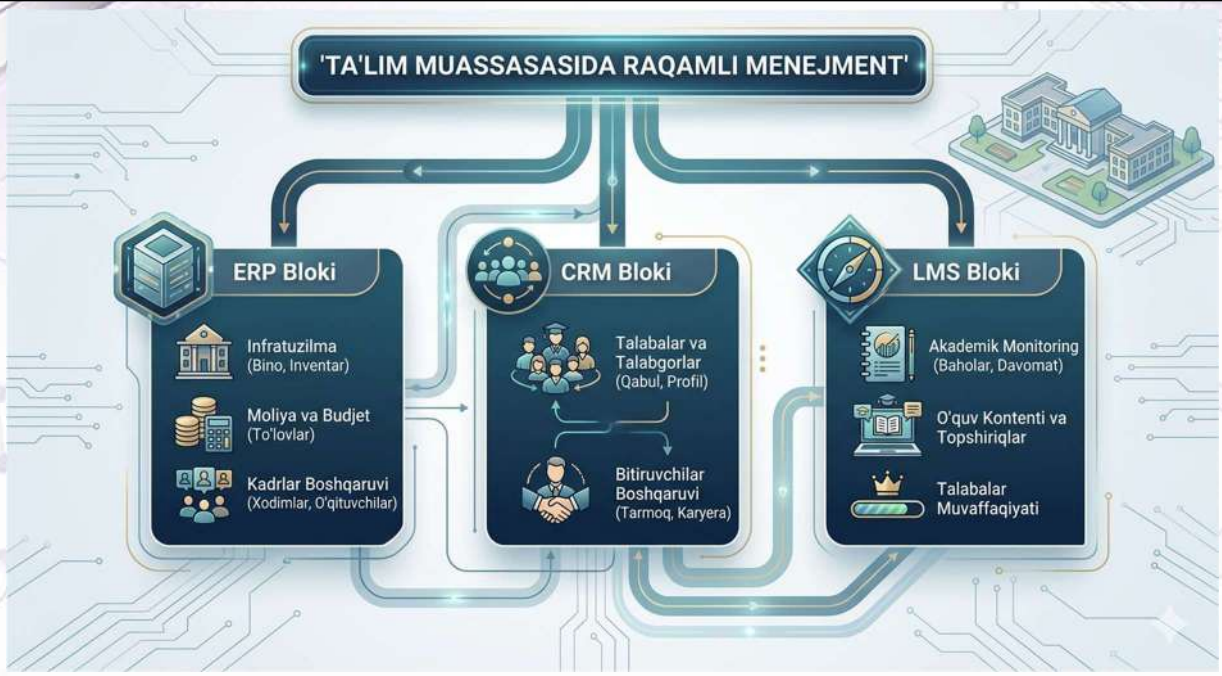
Ushbu tadqiqotning **ilmiy yangiligi** — ta’lim muassasalari boshqaruv subyektlari (rektorat/direksiya, dekanatlar, kafedralar) va obyektlari (talabalar, infratuzilma) o‘rtasidagi aloqalarni raqamli platformalar orqali optimallashtirishning integratsiyalashgan modelini asoslab berishdan iborat.

TADQIQOT METODOLOGIYASI.

Tadqiqotning empirik va nazariy asoslarini shakllantirishda tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, statistik guruhlash hamda modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Ta’lim muassasalarida raqamli menejment samaradorligini baholash uchun respublikamizdagi va xorijiy ilg‘or oliy ta’lim muassasalari (OTM) hamda professional ta’lim maktablarining boshqaruv tizimlari monitoring qilindi.

Tadqiqot doirasida raqamli texnologiyalar funksional vazifasiga ko‘ra uchta asosiy blokga ajratildi va ularning samaradorlik ko‘rsatkichlari (KPI — Key Performance Indicators) tahlil qilindi:

ISSN 3030-3907



1-rasm. Ta’lim muassasasida raqamli menejment.

Metodologiyaning asosi sifatida ma’lumotlarni yig‘ishda quyidagi manbalardan foydalanildi:

- 12 ta oliy ta’lim muassasasida joriy etilgan HEMIS (Higher Education Management Information System) tizimining ma’muriy samaradorlik hisobotlari.
- Boshqaruv xodimlari (rektorlar, prorektorlar, dekanlar) va professor-o‘qituvchilar o‘rtasida o‘tkazilgan anonim so‘rovnoma (n = 450).
- Raqamlashtirishgacha bo‘lgan davr (2021-yilgacha) va raqamlashtirishdan keyingi davr (2024-2025 yillar) davomida hujjat aylanishi hamda qaror qabul qilish tezligining qiyosiy xronometraji.
- Samaradorlikni baholash modeli quyidagi formula asosida hisoblandi:

$$E = \frac{\Delta T + \Delta Q}{Q_{inv}}$$

Bu yerda:

- E — Raqamli menejmentning iqtisodiy-tashkiliy samaradorlik koeffitsiyenti;
- ΔT — Vaqt iqtisodi (boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish va tasdiqlash muddati qisqarishi);
- ΔC — Transaksiya va ma’muriy xarajatlarning kamayishi;
- Q_{inv} — Raqamli infratuzilmani joriy etish va saqlash uchun yo‘naltirilgan investitsiyalar hajmi.

NATIJALAR.

O‘tkazilgan tahlillar va statistik hisob-kitoblar shuni ko‘rsatdiki, ta’lim muassasalarida boshqaruv jarayonlarini raqamlashtirish barcha ma’muriy bo‘g‘inlarda sezilarli ijobiy siljishlarni yuzaga keltirgan.

Hujjat aylanishi va vaqt iqtisodi

ISSN 3030-3907

An’anaviy boshqaruv tizimida bitta buyruq yoki farmoyishni tayyorlash, kelishish va ijroga yo‘naltirish o‘rtacha 4,2 ish kunini tashkil etgan bo‘lsa, elektron hujjat aylanishi (E-hujjat, ERP) joriy etilgandan so‘ng bu ko‘rsatkich 0,6 kungacha (o‘rtacha 5-6 barobar) qisqardi.

Resurslarni boshqarish va moliyaviy samaradorlik

ERP tizimlarining joriy etilishi ta’lim muassasalarining moddiy va inson resurslaridan foydalanish koeffitsiyentini oshirdi. Quyidagi jadvalda raqamli texnologiyalar joriy etilgandan so‘ng ta’lim menejmentining asosiy yo‘nalishlaridagi o‘zgarishlar aks ettirilgan. (1-jadval)

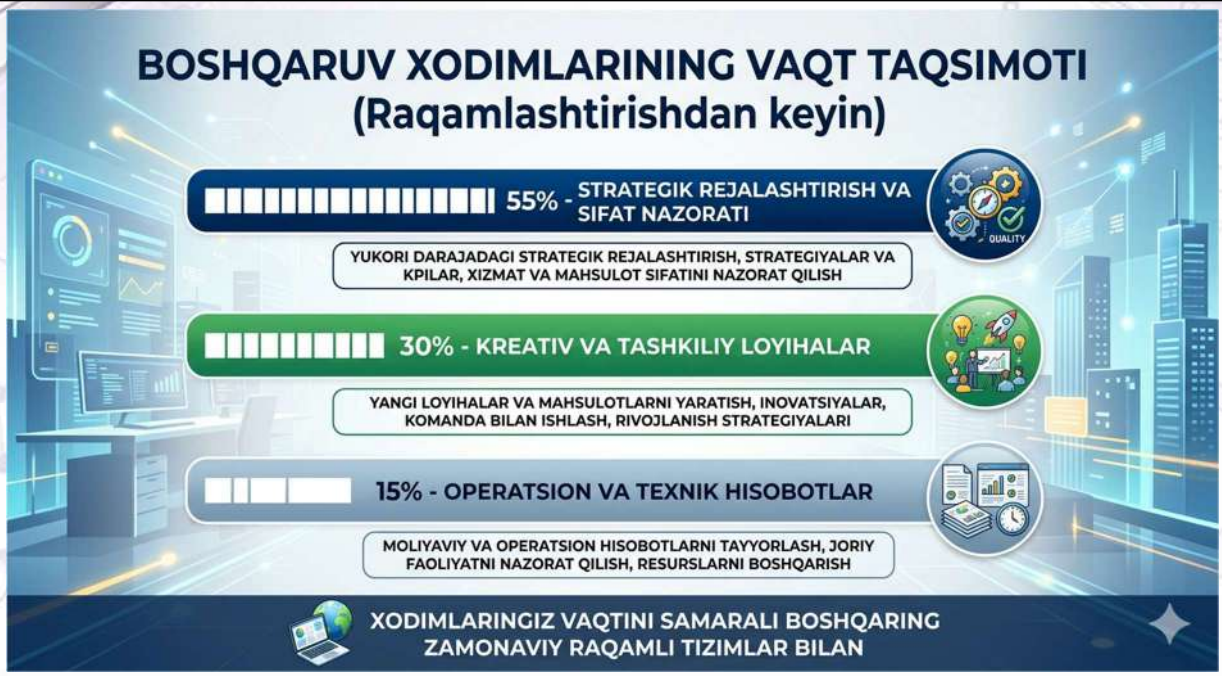
1-jadval.

Ta’lim muassasalarida raqamli menejment tizimining samaradorlik ko‘rsatkichlari qiyosiy tahlili

Baholash mezonlari (KPI)	Raqamlashtirishgacha (An’anaviy tizim)	Raqamlashtirishdan keyin (Platformali tizim)	O‘zgarish dinamikasi (%)
Hujjatlarni tasdiqlash vaqti	72 soat	3.5 soat	- 95.1%
Ma’muriy-arxiv xarajatlari (yillik)	120 mln so‘m (o‘rtacha)	18 mln so‘m	- 85.0%
Kafedra va dekanat hisobotlarini yig‘ish	10-12 kun	Real-time (0 kun)	-100%
Talabalarning akademik ko‘rsatkichlari monitoringi	Semestr yakunida	Har haftalik / Avtomatlashtirilgan	Sifat nazorati +40% ga oshdi
Inson omili va xatoliklar koeffitsiyenti	14.2%	1.8%	- 12.4%

So‘rovnoma natijalariga ko‘ra, boshqaruv xodimlarining 82 foizi raqamli tizimlar tufayli strategik rejalashtirishga ko‘proq vaqt ajratayotganliklarini, chunki operatsion (muntazam takrorlanuvchi) ishlar avtomatlashtirilganligini ta’kidlashgan. (2-rasm)

ISSN 3030-3907



2-rasm. Boshqaruv xodimlarining vaqt taqsimoti.

MUHOKAMA.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ta’lim menejmentini raqamlashtirish shunchaki texnik jihozlanish emas, balki chuqur konseptual transformatsiyadir. Olingan natijalar g‘arb olimlari (masalan, Bates, A.W., Daniel, J.) tomonidan ilgari surilgan "Aqlli universitet" (Smart University) konsepsiyasiga to‘liq mos keladi. Ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv (Data-driven management) modeliga o‘tish ta’lim muassasalarida subyektivizmni kamaytiradi.

Biroq, raqamli texnologiyalarni ta’lim menejmentiga integratsiya qilish jarayonida bir qator tizimli muammolar va risklar ham ko‘zga tashlanadi:

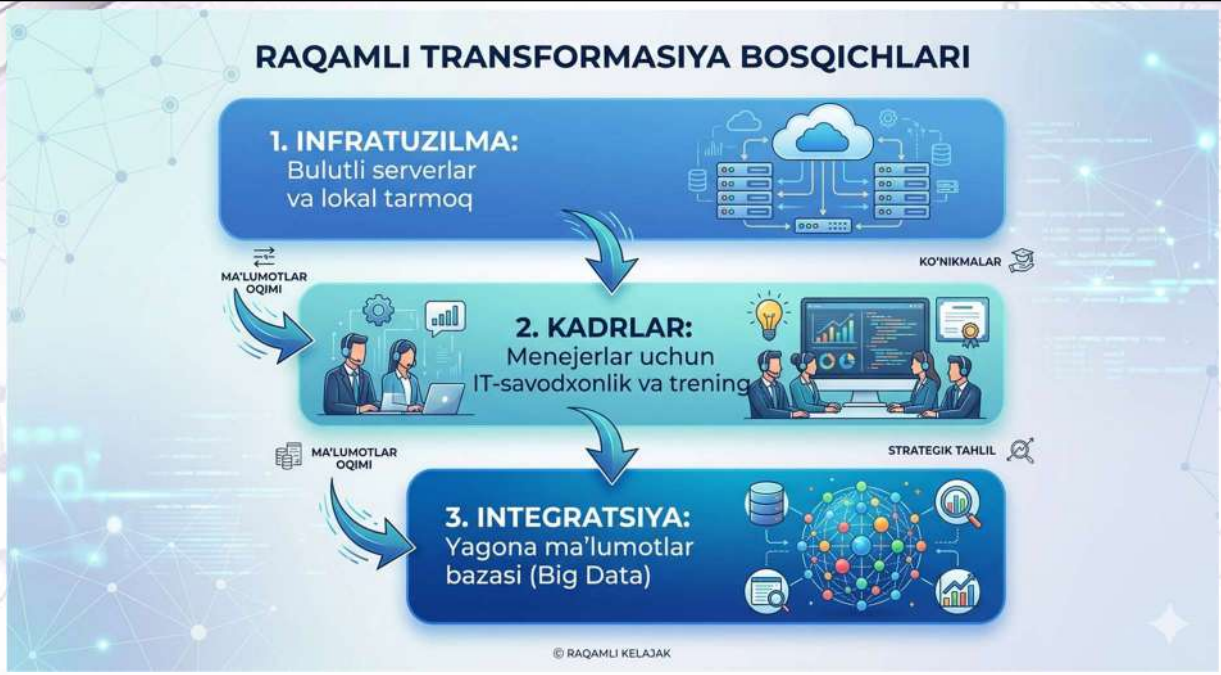
1. **Raqamli madaniyat va psixologik to‘siqlar:** Kadrlar, ayniqsa katta yoshdagi professor-o‘qituvchilar va o‘rta bo‘g‘in menejerlari o‘rtasida yangi tizimlarga nisbatan "tizimli qarshilik" (systemic resistance) mavjud. Bu boshqaruv yangiliklarini joriy etish tezligini sekinlashtiradi.

2. **Kiberxavfsizlik va ma’lumotlar maxfiyligi:** Talabalar va xodimlarning shaxsiy ma’lumotlari, moliyaviy tranzaksiyalar hamda baholash qaydnomalarini kiberhujumlardan himoya qilish masalasi dolzarb bo‘lib qolmoqda. Tizim markazlashgani sayin, bitta texnik nosozlik butun muassasa faoliyatini falaj qilib qo‘yish xavfi bor.

3. **Infratuzilmaviy tengsizlik:** Hududiy ta’lim muassasalarida internet tezligi va server quvvatlarining yetishmasligi raqamli menejment tizimlarining to‘liq quvvat bilan ishlashiga yo‘l qo‘ymaydi.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun ta’lim muassasalarida raqamli menejmentni uch bosqichli model asosida tashkil etish maqsadga muvofiq: (3-rasm)

ISSN 3030-3907



3-rasm. Raqamli menejmentni uch bosqichli modeli.

Menejment tizimini takomillashtirishda asosiy e'tibor barcha ichki dasturlarni (HEMIS, buxgalteriya, kutubxona, kadrlar bo'limi) yagona va integratsiyalashgan ekotizimga birlashtirishga qaratilishi lozim. Tarqoq dasturlar (fragmented software) ma'lumotlarning takrorlanishiga va boshqaruv xatolariga sabab bo'ladi.

5. XULOSA VA TAVSIYALAR.

O'tkazilgan ilmiy tadqiqot asosida ta'lim muassasalarida menejment tizimini raqamli texnologiyalar yordamida takomillashtirish bo'yicha quyidagi xulosalar shakllantirildi:

- **Strategik samaradorlik:** Raqamli texnologiyalar (ERP, LMS, CRM) ta'lim muassasasini boshqarishda operatsion xarajatlarni o'rtacha 24-30% gacha kamaytirish va ma'muriy jarayonlar shaffofligini ta'minlash imkonini beradi.
- **Inson kapitalini optimallashtirish:** Ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilishning avtomatlashtirilishi rahbar xodimlarni rutin (muntazam) ishlardan xalos etib, ta'lim sifati va strategik rivojlanish masalalari bilan shug'ullanishga sharoit yaratadi.

Amaliy Tavsiyalar:

1. **Yagona raqamli ekotizimni yaratish:** Ta'lim muassasalarida alohida-alohida ishlayotgan dasturlarni yagona milliy va xalqaro standartlarga mos keluvchi platformaga integratsiya qilish.

2. **"Menejerlar raqamli maktabi"ni tashkil etish:** Ta'lim muassasalari rahbarlari, dekanlar va bo'lim boshliqlari uchun ma'lumotlar tahlili (Data Analytics) va tahliliy qarorlar qabul qilish bo'yicha tizimli malaka oshirish kurslarini yo'lga qo'yish.

ISSN 3030-3907

3. **Kibergigiyena va xavfsizlik protokollarini joriy etish:** Ma’lumotlar yo‘qolishining oldini olish uchun bulutli texnologiyalar (Cloud computing) va ko‘p bosqichli autentifikatsiya tizimlaridan foydalanishni majburiy etib belgilash.

Raqamli menejment — bu shunchaki texnologik tendensiya emas, balki zamonaviy bozor sharoitida ta’lim muassasasining barqaror rivojlanishi va raqobatbardoshligini ta’minlovchi yagona strategik vositadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi PF-6079-son Farmoni.
2. Bates, A. W. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates Ltd.
3. Daniel, J. (2022). Making Sense of Blended Learning and Educational Management. *Journal of Educational Technology*, 14(2), 45-58.
4. Karimov, A. A. (2024). Ta'lim tizimida axborot menejmenti va HEMIS platformasining o‘rni. *O‘zbekiston oliy ta'limi axborotnomasi*, 3(1), 12-19.
5. Williamson, B. (2017). *Big Data in Education: The digital future of learning, policy and practice*. SAGE Publications.

ISSN 3030-3907