

RAQAMLI TA'LIM LOYIHALARINI BOSHQARISHNING KONSEPTUAL MODEL VA UNI AMALGA OSHIRISH TAMOYILLARI

Iskandarova Aziza Pulatovna

Oriental universiteti magistranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimida raqamli ta'lim loyihalarini boshqarishning konseptual modeli, uning ilmiy-nazariy asoslari hamda asosiy tarkibiy komponentlari tahlil qilingan. Tadqiqotda strategik boshqaruv, tashkiliy-boshqaruv, texnologik, pedagogik hamda monitoring va baholash komponentlarining mazmuni yoritilgan. Shuningdek, raqamli ta'lim loyihalarini samarali boshqarishni ta'minlovchi tizimlilik, moslashuvchanlik, innovatsionlik, uzluksizlik, xavfsizlik, foydalanuvchiga yo'naltirilganlik va ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv tamoyillari ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari ta'lim muassasalarida raqamli transformatsiya jarayonlarini samarali tashkil etish, boshqaruv qarorlarini takomillashtirish hamda ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishga imkon beradi.

Kalit so'zlar: Raqamli ta'lim, raqamli transformatsiya, ta'lim loyihalari, loyiha boshqaruvi, strategik boshqaruv, pedagogik texnologiyalar, LMS, monitoring va baholash, sun'iy intellekt, raqamli kompetensiya, ta'lim sifati, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, boshqaruv modeli, innovatsion ta'lim.

Abstract: This article examines the conceptual model for managing digital education projects in the context of digital transformation in the education system, along with its scientific and theoretical foundations and key structural components. The study analyzes the roles of strategic management, organizational management, technological, pedagogical, and monitoring and evaluation components in ensuring the effective implementation of digital education projects. Furthermore, it substantiates the fundamental principles of effective digital project management, including systematicity, adaptability, innovation, continuity, security, user-centeredness, and data-driven management. The findings provide a scientific basis and practical recommendations for improving management processes, supporting digital transformation, and enhancing the quality and efficiency of education in educational institutions.

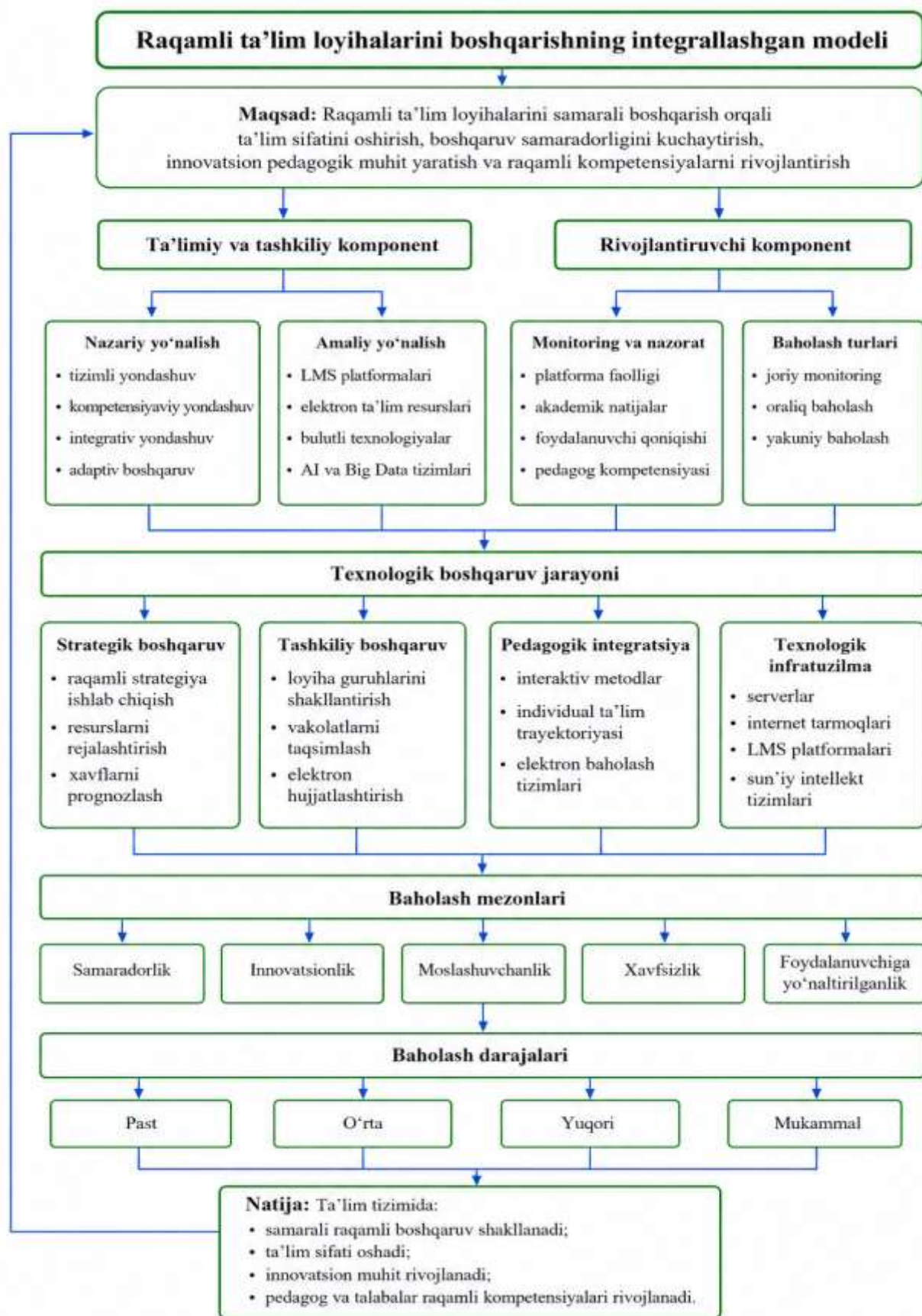
Keywords: Digital education, digital transformation, education projects, project management, strategic management, pedagogical technologies, Learning Management System (LMS), monitoring and evaluation, artificial intelligence, digital competence, education quality, information and communication technologies (ICT), management model, innovative education.

Raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim tizimining barcha bosqichlariga chuqur kirib borayotgan bir davrda raqamli ta'lim loyihalarini samarali boshqarish masalasi

strategik ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy ta'lim muassasalari nafaqat elektron platformalarni joriy etish, balki ularni tizimli boshqarish, pedagogik maqsadlar bilan integratsiya qilish hamda barqaror rivojlantirish mexanizmlarini shakllantirishga ehtiyoj sezmoqda. Shu sababli raqamli ta'lim loyihalarini boshqarish modeli ilmiy asoslangan, amaliy jihatdan qo'llash mumkin bo'lgan hamda ta'lim sifatiga real ta'sir ko'rsatadigan tizim sifatida ishlab chiqilishi lozim.

Raqamli ta'lim loyihalarini boshqarish modeli — bu ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, boshqarish, monitoring qilish va takomillashtirishga qaratilgan o'zaro bog'liq jarayonlar, subyektlar, resurslar hamda boshqaruv mexanizmlarining yagona tizimidir. Mazkur modelning asosiy vazifasi raqamli vositalar orqali ta'lim samaradorligini oshirish, boshqaruvni optimallashtirish va innovatsion pedagogik muhitni yaratishdan iborat.

Ilmiy tadqiqotlarda raqamli ta'lim loyihalarini boshqarishning bir necha konseptual yondashuvlari mavjud. Jumladan, tizimli yondashuv, kompetensiyaviy yondashuv, integrativ yondashuv hamda adaptiv boshqaruv tamoyillari eng samarali mexanizmlar sifatida e'tirof etiladi. Raqamli ta'lim loyihalarini boshqarish modelining ilmiy asoslari, avvalo, boshqaruv nazariyalariga tayanadi. Xususan, strategik boshqaruv nazariyasi raqamli transformatsiyaning uzoq muddatli maqsadlarini belgilash imkonini beradi. Innovatsion boshqaruv nazariyasi esa yangi texnologiyalarni joriy etish, ularni sinovdan o'tkazish va ta'lim tizimiga moslashtirish jarayonlarini tartibga soladi.



Zamonaviy ilmiy manbalarda raqamli ta'lim loyihalarini boshqarish quyidagi asosiy komponentlar asosida tashkil etilishi ta'kidlanadi:

Strategik boshqaruv komponenti: Mazkur komponent ta'lim muassasasining raqamli rivojlanish strategiyasini ishlab chiqishni nazarda tutadi. Strategik boshqaruv doirasida loyiha maqsadlari, ustuvor yo'nalishlar, amalga oshirish bosqichlari va kutilayotgan natijalar belgilanadi. Strategik rejalashtirish raqamli ta'limning uzoq muddatli istiqbolini aniqlashda muhim omil hisoblanadi.

Strategik boshqaruv quyidagi vazifalarni o'z ichiga oladi:

- raqamli transformatsiya konsepsiyasini ishlab chiqish;
- texnologik ehtiyojlarni aniqlash;
- ta'lim muassasasining raqamli infratuzilmasini baholash;
- resurslarni taqsimlash;
- xavf va muammolarni oldindan prognoz qilish.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, strategik rejalashtirish mavjud bo'lmagan holatlarda raqamli loyihalarning katta qismi samarasiz yakunlanadi yoki to'liq ishlamay qoladi. Shu sababli strategik boshqaruv modeli raqamli ta'lim tizimining "asosiy yadrosi" sifatida qoraladi.

Tashkiliy-boshqaruv komponenti: Ushbu komponent loyiha ishtirokchilari o'rtasidagi funksional vazifalarni belgilashni nazarda tutadi. Raqamli ta'lim loyihalarida boshqaruvning samaradorligi jamoaviy hamkorlikka bog'liq bo'ladi. Shu bois administratorlar, pedagoglar, IT mutaxassislar, texnik xodimlar va talabalar o'rtasida aniq vazifalar taqsimlanishi lozim.

Tashkiliy boshqaruv quyidagi jihatlarni qamrab oladi:

- loyiha guruhlarini shakllantirish;
- mas'uliyat va vakolatlarni taqsimlash;
- koordinatsiya mexanizmlarini yaratish;
- ichki monitoring tizimini yo'lga qo'yish;
- raqamli hujjatlashtirishni tashkil etish.

Tashkiliy boshqaruv samaradorligi kommunikatsiya sifati bilan ham chambarchas bog'liqdir. Elektron boshqaruv platformalari, LMS tizimlari hamda bulutli texnologiyalar jamoaviy boshqaruv samaradorligini oshiradi.

Texnologik component: Texnologik komponent raqamli ta'lim muhitining texnik asosini tashkil etadi. Bu komponent doirasida serverlar, internet tarmoqlari, LMS platformalari, mobil ilovalar, elektron kutubxonalar va sun'iy intellekt asosidagi tizimlar faoliyati muhim o'rin tutadi.

Ta'lim loyihalarida texnologik komponent quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- barqaror ishlash;
- xavfsizlik;
- foydalanuvchilar uchun qulay interfeys;
- integratsiyalashuv imkoniyati;
- moslashuvchanlik.

Ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, texnologik infratuzilma sifati ta'lim samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, masofaviy ta'lim jarayonlarida platformalarning uzluksiz ishlashi o'quvchilarning motivatsiyasi va ta'lim sifati bilan chambarchas bog'liq.

Pedagogik component: Raqamli ta'lim loyihalarining muvaffaqiyati texnologiyalarning mavjudligi bilan emas, balki ularning pedagogik maqsadlarga xizmat qilishi bilan belgilanadi. Shu sababli pedagogik komponent modelning eng muhim qismlaridan biri hisoblanadi.

Mazkur komponent quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- raqamli pedagogik metodlarni joriy etish;
- interaktiv ta'lim texnologiyalaridan foydalanish;
- individual ta'lim trayektoriyalarini shakllantirish;
- kompetensiyaga asoslangan ta'limni rivojlantirish;
- elektron baholash tizimlarini qo'llash.

Pedagogik komponentning asosiy maqsadi — texnologiyalarni ta'lim sifati va o'quv natijalarini yaxshilash vositasiga aylantirishdir.

Monitoring va baholash komponenti: Raqamli ta'lim loyihalarining samaradorligini aniqlash muntazam monitoring va tahlil asosida amalga oshiriladi. Monitoring tizimi loyihaning barcha bosqichlarini nazorat qilish, mavjud kamchiliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish imkonini beradi.

Monitoring quyidagi yo'nalishlarda olib boriladi:

- platformalardan foydalanish darajasi;
- o'quvchilarning faolligi;
- akademik natijalar;
- pedagoglarning raqamli kompetensiyasi;
- texnik nosozliklar;
- foydalanuvchilar qoniqish darajasi.

Baholash jarayonida statistik ma'lumotlar, analitik platformalar va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish loyiha samaradorligini aniq baholash imkonini beradi.

Raqamli ta'lim loyihalarini boshqarish modelining samaradorligi bir qator muhim tamoyillarga asoslanadi. Ushbu tamoyillar loyiha boshqaruvining ilmiy, texnologik va pedagogik jihatdan to'g'ri tashkil etilishini ta'minlaydi hamda raqamli transformatsiya jarayonlarining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Tizimlilik tamoyili: Tizimlilik tamoyili raqamli ta'lim loyihalarining barcha tarkibiy qismlarini yagona tizim sifatida boshqarishni anglatadi. Mazkur tamoyilga ko'ra, texnologik infratuzilma, pedagogik jarayonlar, boshqaruv mexanizmlari, monitoring tizimi va inson resurslari o'zaro uzviy bog'liqlikda faoliyat yuritishi kerak.

Ta'lim tizimida raqamlashtirish faqat texnik vositalarni joriy qilish bilangina cheklanmaydi. Agar elektron platformalar pedagogik metodlar bilan uyg'unlashmasa yoki boshqaruv tizimi bilan integratsiyalanmasa, loyiha samaradorligi pasayadi. Shu

sababli tizimli yondashuv barcha elementlarning bir-birini to'ldiruvchi mexanizm sifatida ishlashini talab etadi.

Tizimlilik tamoyili quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

- boshqaruv jarayonlarini markazlashtirish;
- resurslardan samarali foydalanish;
- axborot almashinuvi tezligini oshirish;
- qaror qabul qilishning aniqligini ta'minlash;
- ta'lim sifatini kompleks nazorat qilish.

Ilmiy tadqiqotlarda tizimli boshqaruv mavjud bo'lgan ta'lim muassasalarida raqamli transformatsiya jarayonlari ancha barqaror va samarali amalga oshirilishi qayd etilgan.

Moslashuvchanlik tamoyili: Raqamli texnologiyalar juda tez rivojlanayotganligi sababli ta'lim tizimi ham doimiy ravishda o'zgarishlarga moslashib borishi zarur. Moslashuvchanlik tamoyili raqamli ta'lim loyihalarining yangi texnologiyalar, pedagogik metodlar va foydalanuvchi ehtiyojlariga tez moslasha olish qobiliyatini anglatadi.

Mazkur tamoyil ayniqsa quyidagi holatlarda muhim ahamiyat kasb etadi:

- yangi platformalarni joriy etishda;
- masofaviy ta'limga o'tishda;
- favqulodda vaziyatlarda ta'limni davom ettirishda;
- individual ta'lim ehtiyojlarini qondirishda.

Moslashuvchan boshqaruv modeli ta'lim muassasasiga tezkor qarorlar qabul qilish, mavjud muammolarga mos strategiyalar ishlab chiqish hamda texnologik yangiliklarni samarali integratsiya qilish imkonini beradi. Bunday yondashuv innovatsion rivojlanishning muhim sharti hisoblanadi.

Innovatsionlik tamoyili: Innovatsionlik tamoyili ta'lim jarayoniga zamonaviy texnologiyalar va ilg'or pedagogik yechimlarni tatbiq etishga asoslanadi. Raqamli ta'lim loyiholari doimiy ravishda yangilanib boruvchi texnologik muhitda faoliyat yuritganligi sababli innovatsion boshqaruv muhim ahamiyatga ega.

Innovatsionlik quyidagi yo'nalishlarda namoyon bo'ladi:

- sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish;
- virtual va kengaytirilgan reallik vositalarini joriy etish;
- adaptiv ta'lim platformalarini ishlab chiqish;
- elektron baholash tizimlarini takomillashtirish;
- raqamli pedagogik metodlarni rivojlantirish.

Innovatsion yondashuv ta'lim jarayonining interaktivligini oshiradi, o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi va ta'lim sifatini yaxshilaydi. Shu bilan birga, innovatsiyalar raqamli iqtisodiyot talablariga mos kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi.

Uzluksizlik tamoyili: Uzluksizlik tamoyili raqamli ta'lim jarayonlarining doimiy rivojlanishi va takomillashib borishini nazarda tutadi. Ta'lim tizimida raqamlashtirish bir martalik loyiha emas, balki uzluksiz davom etuvchi strategik jarayon hisoblanadi.

Mazkur tamoyil quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- pedagoglarning muntazam malaka oshirishi;
- texnologik platformalarni yangilab borish;
- elektron resurslarni boyitish;
- foydalanuvchilar ehtiyojlarini doimiy o'rganish;
- monitoring va tahlil natijalariga asoslangan takomillashtirish.

Uzluksiz rivojlanish tamoyili mavjud bo'lmagan holatlarda texnologik tizimlar eskiradi va ta'lim sifati pasayadi. Shu sababli zamonaviy ta'lim muassasalari raqamli infratuzilmani muntazam yangilab borishga alohida e'tibor qaratmoqda.

Xavfsizlik tamoyili: Raqamli ta'lim muhitida axborot xavfsizligi eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Elektron platformalarda millionlab foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlari saqlanishi sababli xavfsizlik tamoyili muhim strategik ahamiyatga ega.

Xavfsizlik tamoyili quyidagilarni ta'minlashga qaratiladi:

- shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish;
- kiberxavfsizlikni ta'minlash;
- elektron tizimlarga noqonuniy kirishni oldini olish;
- ma'lumotlar bazasining barqaror ishlashini nazorat qilish;
- raqamli etikani shakllantirish.

Bugungi kunda ko'plab davlatlarda ta'lim tizimining kiberxavfsizligini kuchaytirishga qaratilgan maxsus dasturlar ishlab chiqilmoqda. Chunki axborot xavfsizligi ta'lim tizimining barqaror ishlashi va foydalanuvchilar ishonchini ta'minlovchi asosiy omillardan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF–5847-son Farmoni. *O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida*. – Toshkent, 2019.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF–6079-son Farmoni. *"Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida*. – Toshkent, 2020.

3. Project Management Institute A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 7th Edition. Newtown Square, PA: PMI, 2021.

4. Tony Bates Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. 3rd ed. Vancouver, 2022.

5. U. Yuldashev. Pedagogik texnologiyalar va ta'lim samaradorligi. – Toshkent: Tafakkur, 2021.
6. N. Muslimov, Q. Abdullayeva. Kasbiy ta'lim pedagogikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
7. B. Xodiyev. Raqamli iqtisodiyot asoslari. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2022.
8. A. Abduqodirov. Ta'limni axborotlashtirish nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
9. M. Ochilov. Ta'lim sifati menejmenti. – Toshkent: O'qituvchi, 2021.
10. Sh. Sharipov. Oliy ta'limda innovatsion boshqaruv texnologiyalari. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2022.