2026-yil
9-son

“FAN VA TA’LIM YANGILIKLARI”

ILMIY - METODIK

JURNALI

saen.uz

FAN VA TA'LIM YANGILIKLARI
JURNALI

2026-yil
9-son

Bosh muharrir:
Shoumarov G‘ayrat Bahromovich, psixologiya fanlari doktori, akademik

Bosh muharrir o‘rinbosari:
Qodirov Umarali Do‘stqobilovich, psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Mas’ul kotib:
Muqimov Alisher

Texnik muharrir:
Qarshiyev Jamshid Murotaliyevich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.

TAHRIR HAY’ATI:

01.00.00 – FIZIKA-MATEMATIKA FANLARI
Ayupov Shavkat Abdullayevich, fizika-matematika fanlari doktori, akademik
A’zamov Abdulla, fizika-matematika fanlari doktori, akademik
Zohidov Erkin A’zamovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

02.00.00 – KIMYO FANLARI
Normaxamatov Nodirali Soxobataliyevich, kimyo fanlar doktori, professor
Tojibayev Komiljon Sharobitdinovich, kimyo fanlar doktori, akademik

03.00.00 – BIOLOGIYA FANLARI
Abdurahmonov Ibrohim Yo‘lchiyevich, biologiya fanlari doktori, akademik
Sulaymonov Botirjon Abdushukurovich, biologiya fanlari doktori, akademik

04.00.00 – GEOLOGIYA-MINERALOGIYA FANLARI
Fayziyev Abdulhaq Radjabovich, geologiya-mineralogiya fanlari doktori, professor
Husanov Sultonboy To‘xtayevich, geologiya-mineralogiya fanlari doktori, professor

05.00.00 – TEXNIKA FANLARI
Allayev Qahramon Rahimovich, texnika fanlari doktori, akademik
Majidov Inom Urishevich, texnika fanlari doktori, professor
Turobjonov Sadritdin Maxamatdinovich, texnika fanlari doktori, akademik
Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

06.00.00 – QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI
Namozov Shodmon Ergashovich, qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, akademik
Shoumarov Hikmat Bahromovich, qishloq xo‘jaligi fanlari nomzodi, professor

07.00.00 – TARIX FANLARI
Ziyo Azamat Hamid o‘g‘li, tarix fanlari doktori, akademik
Sagdullayev Anatoliy Sagdullayevich, tarix fanlari doktori, akademik
Yusupova Diloram Yunusovna, tarix fanlari doktori, akademik

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI
Abdurahmonov Qalandar Xodjayevich, iqtisod fanlari doktori, akademik
Musayev Behzod Anvarovich, iqtisod fanlari nomzodi
To‘xliyev Nurislom, iqtisod fanlari doktori, akademik
G‘ulomov Saidahror Saidahmedovich, iqtisod fanlari doktori, akademik

FAN VA TA'LIM YANGILIKLARI
JURNALI
2026-yil
9-son

09.00.00 – FALSAFA FANLARI
Nazarov Qiyom Normirzayevich, falsafa fanlari doktori, professor
Saifnazarov Ismoil Saifnazarovich, falsafa fanlari doktori, professor

10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI
Mengliyev Baxtiyor Rajabovich, filologiya fanlari doktori, professor
Sirojiddinov Shuhrat Samariddinovich, filologiya fanlari doktori, akademik
Xidirov Rajab Gulmatovich, filologiya fanlari nomzodi, dotsent (Tojikiston)

11.00.00 – GEOGRAFIYA FANLARI
Nigmatov Asqar Nigmatullayevich, geografiya fanlari doktori, professor
Tojiyeva Zulxumor Nazarovna, geografiya fanlari doktori, professor

12.00.00 – YURIDIK FANLAR
Rustamboyev Mirzayusuf Hakimovich, yuridik fanlar doktori, professor
Saidov Akmal Xolmatovich, yuridik fanlar doktori, akademik
Xolmo'minov Jumanazar Toshtemirovich, yuridik fanlar doktori, professor
Qodirov Bobiromon Bekmurodovich, yuridik fanlar doktori, professor

13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI
Djurayev Risboy Haydarovich, pedagogika fanlari doktori, akademik
Ibraimov Xolboy, pedagogika fanlari doktori, akademik
Musurmonova Oynisa, pedagogika fanlari doktori, professor
Umarov Bahrom Norboyevich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

14.00.00 – TIBBIYOT FANLARI
Akilov Xabibulla Ataullayevich, tibbiyot fanlari doktori, professor
Nazirov Feruz Gafurovich, tibbiyot fanlari doktori, akademik

15.00.00 – FARMATSEVTIKA FANLARI
Abdullabekova Viloyat Nurillabekovna, farmatsevtika fanlari doktori, professor
Tulaganov Abduqodir Abdurahmonovich, farmatsevtika fanlari doktori, professor

16.00.00 – VETERINARIYA FANLARI
Daminov Asadullo Suvonovich, veterinariya fanlari doktori, professor
Jabborov Shuhrat Abdumajidovich, veterinariya fanlari doktori, professor
G'afurov Aktam G'afurovich, veterinariya fanlari doktori, professor

17.00.00 – SAN'ATSHUNOSLIK FANLARI
Ahmedova Nigora Rahimovna, sanatshunoslik fanlari doktori, professor
Hakimov Akbar Abdullayevich, san'atshunoslik fanlari doktori, akademik

18.00.00 – ARXITEKTURA
Nozilov Dodo Avazovich, arxitektura fanlari doktori, professor
Uralov Axtam Sindarovich, arxitektura fanlari doktori, professor

19.00.00 – PSIXOLOGIYA FANLARI
Abdusamatov Hasanboy Usmonjon o'g'li, psixologiya fanlari doktori, professor
Barotov Sharif Ramazonovich, psixologiya fanlari doktori, professor
Karimova Vasila Mamanosirovna, psixologiya fanlari doktori, professor
Halimova Mashraboy Vohidovna, psixologiya fanlari doktori, professor
Lazar Drajeta, psixologiya fanlari doktori, professor, Belgrad, Serbiya
Karpinskiy Konstantin Viktorovich, psixologiya fanlari doktori, professor, Grodno, Belarussiya
Suletbayeva Ella Serikbayevna, psixologiya fanlari doktori, dotsent

FAN VA TA'LIM YANGILIKLARI
JURNALI
2026-yil
9-son

22.00.00 – SOTSIOLOGIYA FANLARI
Bekmurodov Mansur Bobomurodovich, sotsiologiya fanlari doktori, professor
Toshmuhamedova Dilorom Gafurdjanovna, sotsiologiya fanlari doktori

23.00.00 – SIYOSIY FANLAR
Fayzullayev Alisher Omonullayevich, siyosiy fanlar doktori, professor
Hasanov Otabek Abdurashidovich, siyosiy fanlar doktori
Paxrutdinov Shukritdin Ilyasovich, siyosiy fanlar doktori, professor
Omonov Baxtiyor Axtamovich, siyosiy fanlar doktori, professor
Quronboyev Qahramon Qo'chqorovich, siyosiy fanlar doktori, professor
Avazov Komil Xolliyevich, siyosiy fanlar bo'yicha falsafa doktori

24.00.00 – ISLOMSHUNOSLIK FANLARI
Ibrohimov Ne'matulla, filologiya fanlari doktori, akademik
Islomov Zohidjon Mahmudovich, filologiya fanlari doktori, professor

FAN VA TA'LIM YANGILIKLARI
JURNALI
2026-yil
9-son

UDK 378.014.6:004.9

Ismailov A'zam Kuldashevich,
Angren universiteti o'qituvchisi,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

NODAVLAT TA'LIM TASHKILOTLARIDA TA'LIM SIFATINI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING RAQAMLI MODELI

Annotatsiya. Mazkur maqolada nodavlat ta'lim tashkilotlarida ta'lim sifatini boshqarish samaradorligini baholashning raqamli modeli taklif etilgan. Model ma'lumotlarni uzluksiz yig'ish, qayta ishlash, tahlil qilish va boshqaruv qarorlariga integratsiya qilishga asoslanadi. Unda akademik natijalar, talabalar qoniqishi, professor-o'qituvchilar faoliyati, ta'lim jarayonining tashkil etilishi, raqamli faollik va resurslardan foydalanish kabi asosiy indikatorlar yagona tizimga birlashtiriladi. Model doirasida KPI, raqamli monitoring paneli (dashboard), integrallashgan sifat indeksi va teskari aloqa mexanizmlaridan foydalanish nazarda tutiladi. Ushbu yondashuv muammoli yo'nalishlarni erta aniqlash, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish hamda ta'lim sifatini boshqarish samaradorligi va shaffofligini oshirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: nodavlat ta'lim tashkiloti, ta'lim sifati, sifat menejmenti, raqamli model, KPI, raqamli monitoring, integrallashgan sifat indeksi, dashboard, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv.

ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ В НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Аннотация. В статье предложена цифровая модель оценки эффективности управления качеством образования в негосударственных образовательных организациях. Модель основана на непрерывном сборе, обработке и анализе данных с последующей интеграцией результатов в процесс принятия управленческих решений. В единую систему объединены такие основные показатели, как академические результаты, удовлетворённость обучающихся, деятельность профессорско-преподавательского состава, организация образовательного процесса, цифровая активность и эффективность использования ресурсов. Модель предусматривает применение KPI, цифровой панели мониторинга (dashboard), интегрального индекса качества и механизмов обратной связи. Данный подход позволяет своевременно выявлять проблемные направления,

принимать управленческие решения на основе данных и повышать эффективность и прозрачность управления качеством образования.

Ключевые слова: негосударственная образовательная организация, качество образования, менеджмент качества, цифровая модель, KPI, цифровой мониторинг, интегральный индекс качества, dashboard, управление на основе данных.

A DIGITAL MODEL FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF EDUCATION QUALITY MANAGEMENT IN NON-GOVERNMENTAL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

Abstract. This article proposes a digital model for assessing the effectiveness of education quality management in non-governmental educational organizations. The model is based on the continuous collection, processing, and analysis of data, followed by the integration of results into management decision-making. It combines key indicators, including academic outcomes, student satisfaction, teaching staff performance, organization of the educational process, digital engagement, and resource utilization, within a unified system. The model incorporates key performance indicators (KPIs), a digital monitoring dashboard, an integrated quality index, and feedback mechanisms. This approach enables the early identification of problem areas, supports data-driven management decisions, and improves the effectiveness and transparency of education quality management.

Keywords: non-governmental educational organization, education quality, quality management, digital model, KPI, digital monitoring, integrated quality index, dashboard, data-driven management.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimida ta'lim sifatini boshqarish ta'lim tashkilotining barqaror rivojlanishi, raqobatbardoshligi va ta'lim xizmatlari natijadorligini belgilovchi asosiy boshqaruv yo'nalishlaridan biridir. Sifat menejmentining zamonaviy konsepsiyalarida ta'lim natijalari bilan bir qatorda jarayonlarning barqarorligi, manfaatdor tomonlar ehtiyojlarini qondirish va uzluksiz takomillashtirish tamoyillariga alohida e'tibor qaratiladi [1; 2]. Ayniqsa, nodavlat ta'lim tashkilotlari faoliyatining kengayishi ta'lim sifatini faqat yakuniy akademik natijalar orqali emas, balki ta'lim jarayoni, pedagogik faoliyat, talabalar qoniqishi, resurslardan foydalanish va boshqaruv qarorlarining samaradorligi bilan bog'liq holda baholashni talab etadi.

An'anaviy sifat nazorati ko'pincha davriy hisobotlar, tekshiruvlar va alohida ko'rsatkichlarni tahlil qilishga asoslanadi. Bunday yondashuv mavjud muammolarni aniqlash imkonini bersa-da, ularning shakllanish jarayonini tezkor kuzatish va salbiy tendensiyalarga o'z vaqtida ta'sir ko'rsatishda cheklangan. Zamonaviy sifat menejmentida esa muammolarni aniqlash bilan birga ularning sabablarini tahlil qilish va uzluksiz takomillashtirish siklini ta'minlash muhimdir

[1]. Raqamli texnologiyalar sifat ko‘rsatkichlarini muntazam monitoring qilish, turli axborot manbalarini integratsiyalash va ma’lumotlarni boshqaruv qarorlari uchun analitik axborotga aylantirish imkonini kengaytirmoqda [3; 4].

Nodavlat ta’lim tashkilotlarida ta’lim natijalari bilan bir qatorda talabalar kontingentining barqarorligi, professor-o‘qituvchilar faoliyati, ta’lim xizmatidan qoniqish, raqamli ta’lim muhitidan foydalanish va ichki sifatni ta’minlash mexanizmlarining samaradorligi ham muhim boshqaruv obyektlari hisoblanadi. Ushbu ko‘rsatkichlarni alohida tahlil qilish tashkilotdagi sifat holatini yaxlit baholash uchun yetarli emas. Shu sababli ma’lumotlardan tizimli foydalanish asosida tezkor va asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish zarur [3].

Shu nuqtai nazardan, ta’lim sifatini boshqarish samaradorligini baholash uchun turli ko‘rsatkichlarni yagona tizimda birlashtiruvchi raqamli modelni shakllantirish dolzarb hisoblanadi. Bunday model ma’lumotlarni yig‘ish, verifikatsiya qilish, indikatorlarga aylantirish, tahlil etish, vizualizatsiya qilish, muammoli holatlar haqida signal berish va natijalarni boshqaruv qarorlariga bog‘lashning uzluksiz siklini ta’minlashi lozim [3; 4].

Raqamli modelda akademik natijalar, talabalar qoniqishi, pedagogik faoliyat, ta’lim jarayonining tashkil etilishi, raqamli faollik va boshqaruv natijadorligi kabi indikatorlarning o‘zaro bog‘liqligini hisobga olish muhimdir. Bunda asosiy samaradorlik ko‘rsatkichlari (Key Performance Indicators — KPI), integrallashgan sifat indeksi, analitik boshqaruv paneli (dashboard) va teskari aloqa mexanizmlaridan foydalanish sifat menejmentini ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv tamoyillari bilan uyg‘unlashtirish imkonini beradi. Ta’lim oluvchilarning ehtiyojlari va qoniqishini hisobga olishning muhimligi zamonaviy sifat menejmenti standartlarida ham aks etgan [6].

Shu sababli nodavlat ta’lim tashkilotlarida sifat menejmentining raqamli transformatsiyasi faqat texnologik yangilanish emas, balki boshqaruv samaradorligini o‘lchash, muammolarni erta aniqlash va dalillarga asoslangan qarorlar qabul qilish mexanizmini takomillashtirish jarayoni sifatida qaralishi lozim. UNESCO tahlillarida ham ta’lim texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligi ularni aniq ta’lim va boshqaruv maqsadlariga muvofiq, dalillarga asoslangan holda qo‘llash bilan bog‘liqligi ta’kidlangan [4].

Tadqiqotning maqsadi — nodavlat ta’lim tashkilotlarida ta’lim sifatini boshqarish samaradorligini kompleks baholash imkonini beruvchi indikatorlar tizimiga asoslangan raqamli modelni ishlab chiqish hamda uning strukturaviy-funksional mexanizmini asoslashdan iborat.

Tadqiqot materiallari va metodlari. Tadqiqot nodavlat ta’lim tashkilotlarida ta’lim sifatini boshqarish samaradorligini raqamli vositalar asosida baholashga qaratildi. Metodologik asosni tizimli yondashuv, jarayonli boshqaruv, ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv va sifat menejmenti tamoyillari tashkil etdi. Mazkur yondashuvlar ta’lim sifatini o‘zaro bog‘liq boshqaruv jarayonlari tizimi sifatida tahlil qilish imkonini beradi [1; 2].

Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, tizimlashtirish, guruhlash, ekspert baholash, indikatorlar modelini tuzish va integrallashgan baholash usullaridan foydalanildi. Sifatni boshqarish samaradorligini ifodalovchi ko‘rsatkichlar quyidagi funksional bloklarga ajratildi: akademik natijalar, talabalar qoniqishi, professor-o‘qituvchilar faoliyati, ta’lim jarayonining tashkil etilishi, raqamli faollik, resurslardan foydalanish va boshqaruv natijadorligi.

Raqamli model uchun ma’lumotlar manbalari sifatida elektron ta’lim platformalari, talabalar axborot tizimlari, elektron jurnal va reyting tizimlari, so‘rovnomalar, ichki monitoring natijalari, professor-o‘qituvchilar faoliyati hamda boshqaruv hisobotlaridan foydalanish nazarda tutiladi. Ushbu ma’lumotlarning integratsiyasi sifat ko‘rsatkichlarini muntazam monitoring qilish va tahlil etish imkonini beradi. Learning analytics va raqamli analitik vositalardan foydalanish ta’lim va boshqaruv jarayonlarini ma’lumotlar asosida takomillashtirishga xizmat qiladi [8; 9; 10].

Baholash modeli quyidagi ketma-ketlikka asoslanadi:

ma’lumotlarni yig‘ish → verifikatsiya → indikatorlarni hisoblash → integrallashgan baholash → vizualizatsiya → muammoli zonalarni aniqlash → boshqaruv qarorini ishlab chiqish → qayta monitoring.

Mazkur sikl modelning diagnostik, korreksion va prognostik funksiyalarini ta’minlaydi hamda boshqaruv qarorlarini joriy ma’lumotlarga asoslash imkonini beradi [3].

Ta’lim sifatini kompleks baholash uchun integrallashgan sifat indeksidan foydalanish taklif etiladi:

$$ISI = \Sigma (Wi \times Ii)$$

bunda: ISI — integrallashgan sifat indeksi; Wi — i-indikatorning vazn koeffitsiyenti; Ii — indikatorning normallashtirilgan qiymati.

Vazn koeffitsiyentlari ekspert baholash yoki analitik ierarxiya usuli asosida aniqlanishi mumkin. Bunda ekspert baholarini umumlashtirish orqali subyektivlikni kamaytirish va natijalarning barqarorligini tekshirish maqsadga muvofiq.

Modelning muhim elementi — dashboard bo‘lib, u sifat ko‘rsatkichlarini real vaqtga yaqin rejimda kuzatish, reja va amaldagi holatni solishtirish hamda kritik indikatorlarni aniqlash imkonini beradi [3; 4].

Model samaradorligi axborotning tezkorligi, baholashning kompleksligi va boshqaruv qarorlarining natijadorligi mezonlari asosida baholanadi. Shu jihatdan raqamli model sifatni nazorat qilish bilan birga, uzluksiz monitoring, tahlil va takomillashtirish mexanizmi sifatida qaraladi.

Natijalar va muhokama. Tadqiqot natijalari nodavlat ta’lim tashkilotlarida ta’lim sifatini boshqarish samaradorligini baholashda yagona ko‘rsatkichga tayanish yetarli emasligini ko‘rsatadi. Ta’lim sifati ko‘p omilli boshqaruv kategoriyasi bo‘lib, uning holati akademik natijalar, talabalar qoniqishi, professor-o‘qituvchilar faoliyati, raqamli ta’lim muhitidan foydalanish darajasi, resurslar

samaradorligi va boshqaruv qarorlarining natijadorligi kabi ko‘rsatkichlarning o‘zaro ta’siri orqali namoyon bo‘ladi. Shu sababli taklif etilayotgan raqamli modelda baholash ko‘p komponentli va integrallashgan shaklda tashkil etiladi. Mazkur yondashuv sifatni tashkilot faoliyatining turli jihatlarini qamrab oluvchi tizimli kategoriya sifatida ko‘rishga asoslanadi [2; 6].

Modelning birinchi muhim natijasi — sifat ko‘rsatkichlarini funksional bloklar bo‘yicha guruhlash imkoniyatidir. Akademik blokda o‘zlashtirish darajasi, fanlar bo‘yicha natijalar, akademik qarzdorlik va ta’lim trayektoriyasidagi og‘ishlar tahlil qilinadi. Talabalar qoniqishi blokida ta’lim mazmuni, o‘qitish sifati, infratuzilma, xizmatlar va boshqaruv kommunikatsiyasiga oid ko‘rsatkichlar hisobga olinadi. Professor-o‘qituvchilar faoliyati esa dars sifati, metodik faollik, raqamli vositalardan foydalanish va kasbiy rivojlanish indikatorlari orqali baholanadi.

Raqamli modelning ikkinchi ustunligi — ma’lumotlarning dinamik monitoringidir. An’anaviy hisobot tizimida muammo ko‘pincha ma’lum davr yakunida aniqlansa, raqamli monitoring tizimi indikatorlarning pasayish tendensiyasini oldindan ko‘rish imkonini beradi. Masalan, ma’lum ta’lim dasturida talabalar qoniqishining ketma-ket pasayishi, o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarining yomonlashuvi yoki professor-o‘qituvchilarning raqamli faolligi susayishi boshqaruv panelida alohida signal sifatida aks ettirilishi mumkin. Bu esa korreksion choralarni kechiktirmasdan qo‘llash imkonini yaratadi. Raqamli texnologiyalar va learning analyticsning rivojlanishi aynan shunday dinamik ma’lumotlardan ta’limni boshqarish va qaror qabul qilish jarayonlarida foydalanish imkoniyatlarini kengaytirmoqda [3; 8; 9].

Taklif etilayotgan modelda integrallashgan sifat indeksi alohida ahamiyat kasb etadi. Turli ko‘rsatkichlarni normallashtirish va ularga tegishli vazn koeffitsiyentlarini belgilash orqali ta’lim sifatining umumlashtirilgan holati shakllantiriladi. Biroq integral indeksning afzalligi faqat yakuniy ball olishda emas, balki uning tarkibiy komponentlarini ochib ko‘rsatish imkoniyatidadir. Agar umumiy ko‘rsatkich pasaysa, boshqaruv tizimi qaysi blok yoki indikator bu holatga asosiy ta’sir ko‘rsatganini aniqlashi kerak. Shu jihatdan model diagnostik xususiyatga ega bo‘ladi.

1-jadval

Raqamli baholash modelining asosiy funksional bloklari

Baholash bloki	**Asosiy indikatorlar**	**Boshqaruvdagi funksiyasi**
Akademik natijalar	O‘zlashtirish, qarzdorlik, natijalar dinamikasi	Ta’lim natijadorligini aniqlash
Talabalar qoniqishi	So‘rovnoma natijalari, murojaatlar, xizmatlar bahosi	Talaba tajribasini baholash
Professor-o‘qituvchilar faoliyati	Dars sifati, metodik faollik, raqamli vositalardan foydalanish	Pedagogik samaradorlikni aniqlash
Raqamli faollik	LMS faolligi, topshiriqlar bajarilishi, platformadan foydalanish	Ta’lim jarayonining raqamli holatini baholash

Resurslardan foydalanish	Auditoriya, texnika, elektron resurslardan foydalanish samaradorligi	Resurs boshqaruvini optimallashtirish
Boshqaruv natijadorligi	Qarorlar ijrosi, muammoga javob tezligi	Menejment samaradorligini baholash

Modelning muhim jihatlaridan biri — **dashboard** orqali boshqaruv darajalari kesimida differensial tahlil olib borish imkoniyatidir. Rahbariyat umumiy sifat indeksini, fakultet va bo‘lim rahbarlari esa o‘z faoliyatiga tegishli indikatorlarni chuqur tahlil qilishi mumkin. Shu tariqa ma’lumotlar boshqaruv darajasiga moslashtirilib, hisobot vositasidan faol boshqaruv instrumentiga aylanadi [3].

Muhokama natijalari raqamli modelni joriy etishning o‘zi boshqaruv samaradorligini avtomatik ravishda oshirmasligini ko‘rsatadi. Bunda ma’lumotlarning ishonchliligi, indikatorlarning to‘g‘ri tanlanishi, vazn koeffitsiyentlarining asoslanganligi va natijalarni talqin qilish kompetensiyasi muhim ahamiyatga ega. Noto‘g‘ri yoki eskirgan ma’lumotlar boshqaruv qarorlarining sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin [4].

Shuningdek, monitoringda faqat miqdoriy ko‘rsatkichlar bilan cheklanmasdan, talabalar fikri, o‘qituvchilarning ekspert bahosi, murojaatlar va sifatli tahlil elementlarini ham hisobga olish lozim. Bu ta’lim sifatining ko‘p qirrali xususiyatini to‘liqroq aks ettirish imkonini beradi [4].

Umuman olganda, taklif etilgan model mavjud holatni baholash, muammolarni erta aniqlash va boshqaruv qarorlari natijasini qayta monitoring qilish vazifalarini birlashtiradi. Shu jihatdan u sifat nazoratidan sifatni uzluksiz boshqarish tizimiga o‘tishni ta’minlovchi mexanizm sifatida xizmat qiladi.

Xulosa. Nodavlat ta’lim tashkilotlarida ta’lim sifatini boshqarish samaradorligini oshirish zamonaviy ta’lim menejmentining muhim vazifalaridan biridir. Tahlil natijalari sifatni faqat davriy nazorat, yakuniy akademik natijalar yoki alohida statistik ko‘rsatkichlar asosida baholash yetarli emasligini ko‘rsatdi. Shu sababli sifat ko‘rsatkichlarini yagona raqamli muhitda integratsiyalash, ularning dinamikasini kuzatish va natijalarni boshqaruv qarorlari bilan bog‘lash zarur.

Taklif etilgan raqamli model akademik natijalar, talabalar qoniqishi, professor-o‘qituvchilar faoliyati, raqamli faollik, resurslardan foydalanish va boshqaruv natijadorligini o‘zaro bog‘liq indikatorlar asosida baholashga yo‘naltirilgan. Bu ta’lim sifatini ko‘p komponentli va dinamik boshqaruv tizimi sifatida baholash imkonini beradi [2; 6].

Model ma’lumotlarni yig‘ish → verifikatsiya → indikatorlarni hisoblash → integrallashgan baholash → vizualizatsiya → muammolarni aniqlash → boshqaruv qarori → qayta monitoring sikliga asoslanadi. Integrallashgan sifat indeksi turli indikatorlarni yagona baholash tizimiga birlashtirib, muammoli komponentlarni aniqlashga xizmat qiladi [3].

Dashboard orqali sifat ko‘rsatkichlarini turli boshqaruv birliklari kesimida monitoring qilish muammoli tendensiyalarni erta aniqlash va boshqaruv qarorlarini muntazam yangilanadigan ma’lumotlarga asoslash imkonini beradi. Bu nodavlat ta’lim tashkilotlarida data-driven management tamoyillarini rivojlantirishga xizmat qiladi [3; 8].

Shu bilan birga, model samaradorligi ma’lumotlar sifati, axborot tizimlarining integratsiyasi, indikatorlarning metodologik asoslanganligi va xodimlarning analitik kompetensiyasiga bog‘liq. Raqamli vositalar aniq pedagogik va boshqaruv maqsadlari bilan uyg‘unlashgandagina kutilgan natijani beradi [4].

Shunday qilib, taklif etilgan raqamli model ta’lim sifatini o‘lchash, monitoring qilish, tahlil etish, muammolarni erta aniqlash va boshqaruv qarorlarini takomillashtirish imkonini beruvchi yaxlit mexanizm bo‘lib, uning joriy etilishi sifat menejmentining tezkorligi, shaffofligi va dalillarga asoslanganligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Deming W.E. Out of the Crisis. — Cambridge, MA: MIT Press, 1986.
2. Sallis E. Total Quality Management in Education. 3rd ed. — London: Kogan Page, 2002.
3. OECD. Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. — Paris: OECD Publishing, 2021. DOI: 10.1787/589b283f-en.
4. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education: A Tool on Whose Terms? — Paris: UNESCO, 2023.
5. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting Education and Training for the Digital Age. — Brussels: European Commission, 2020.
6. ISO. ISO 21001:2018. Educational Organizations — Management Systems for Educational Organizations — Requirements with Guidance for Use. — Geneva: International Organization for Standardization, 2018.
7. Siemens G., Long P. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education // EDUCAUSE Review. — 2011. — Vol. 46, № 5. — P. 30–40.
8. Ferguson R. Learning Analytics: Drivers, Developments and Challenges // International Journal of Technology Enhanced Learning. — 2012. — Vol. 4, № 5/6. — P. 304–317.
9. Daniel B. Big Data and Analytics in Higher Education: Opportunities and Challenges // British Journal of Educational Technology. — 2015. — Vol. 46, № 5. — P. 904–920.
10. Viberg O., Hatakka M., Bälter O., Mavroudi A. The Current Landscape of Learning Analytics in Higher Education // Computers in Human Behavior. — 2018. — Vol. 89. — P. 98–110.
11. O‘zbekiston Respublikasi. “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun, O‘RQ-637-son, 2020-yil 23-sentabr.

FAN VA TA'LIM YANGILIKLARI
JURNALI

2026-yil
9-son

Muassis - "FAN VA INNOVATSIYA YANGILIKLARI" MCHJ
Jurnal hamkori - «PROFI UNIVERSITY»

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 2024-yil 24-may kuni № 454068-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan.

Jurnal 2024-yilda tashkil etilgan, 1 oyda bir marta o'zbek, tojik, qozoq, qirg'iz, qoraqalpoq, rus va ingliz tillarida nashr etiladi.

Tahririyat manzili: 190110, Toshkent shahri Uchtepa tumani, Bog'iston MFY, 14-mavze, 8-uy.

Telefonlar: +998 90 749 00 00
+998 90 749 77 77
+998 91 902 05 01
E-mail: saen_2024@mail.ru
Jurnal sayti: www.saen.uz
Telegram kanali: **https://t.me/saen_2024**

Maqolada keltirilgan fakt va ma'lumotlarning to'g'riligi uchun mualliflar mas'uldirlar.

"Fan va ta'lim yangiliklari" ilmiy-amaliy jurnali Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining qarori (25.08.2025 y., №374/5) bilan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

ISSN: 3093-8694