

MAKTAB DAVOMATINI BOSHQARISHDA ELEKTRON MONITORING TIZIMLARINI JORIY ETISH ISTIQBOLLARI

Shaxobiddinov Ravshanbek Shamsitdin o‘g‘li
Namangan davlat universiteti tadqiqotchisi

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23659832>

Annotatsiya: Maqolada maktab davomatini boshqarishda elektron monitoring tizimlarini joriy etishning nazariy asoslari, tipologiyasi va istiqbollari tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy tezisi shundan iboratki, elektron davomat monitoringining texnik muammosi allaqachon hal etilgan bo‘lib, hal etilmagan muammo institutsional tabiatga ega: tizimning qiymati o‘lchash aniqligi bilan emas, axborotning harakat qila oladigan shaxsga yetib borish tezligi va uni qo‘llashning ishonch shart-sharoitlari bilan belgilanadi. Ishda tizimlarning to‘rt turli tipologiyasi asoslanib, javob vaqti ko‘rsatkichi tizim samaradorligining asosiy o‘lchovi sifatida taklif etiladi, nazorat va ishonch dilemmasi tahlil qilinadi hamda shaxsga doir ma’lumotlar himoyasining huquqiy asoslari ko‘rib chiqiladi. Joriy etishning tipik muvaffaqiyatsizlik sabablari tizimlashtirilib, O‘zbekiston sharoitida bosqichma-bosqich joriy etishning uch bosqichli modeli ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar: elektron davomat monitoringi, raqamli ta’lim muhiti, axborot tizimi, elektron jurnal, javob vaqti, texnologiyani qabul qilish, nazorat va ishonch, shaxsga doir ma’lumotlar, ma’lumotlar himoyasi, innovatsiyalarning tarqalishi, joriy etish bosqichlari, maktab boshqaruvi, pedagogik monitoring, ta’lim raqamlashtirish, tizim samaradorligi

Abstract. The article analyzes the theoretical foundations, typology, and prospects of implementing electronic attendance monitoring systems in school attendance management. The central thesis of the study is that the technical challenge of electronic attendance monitoring has already been resolved, while the remaining challenge is institutional in nature: the value of a system is determined not by measurement accuracy, but by the speed at which information reaches a person capable of taking action and by the trust conditions necessary for its effective use. The study establishes a four-type typology of attendance monitoring systems, proposes response time as the primary measure of system effectiveness, examines the dilemma between control and trust, and reviews the legal foundations for personal data protection. Typical causes of implementation failure are systematized, and a three-stage model for the gradual implementation of electronic attendance monitoring systems in Uzbekistan is developed.

Keywords: electronic attendance monitoring, digital learning environment, information system, electronic register, response time, technology adoption, control and trust, personal data, data protection, diffusion of innovations, implementation stages, school management, pedagogical monitoring, digitalization of education, system effectiveness.

Аннотация. В статье анализируются теоретические основы, типология и перспективы внедрения систем электронного мониторинга посещаемости в управлении школьной посещаемостью. Основной тезис исследования заключается в том, что техническая проблема электронного мониторинга посещаемости уже решена, тогда как нерешённая проблема носит институциональный характер: ценность системы

определяется не точностью измерения, а скоростью передачи информации лицу, способному принять соответствующие меры, и условиями доверия, необходимыми для её использования. В работе обосновывается типология систем, включающая четыре типа, показатель времени реагирования предлагается в качестве основного критерия эффективности системы, анализируется дилемма контроля и доверия, а также рассматриваются правовые основы защиты персональных данных. Систематизированы типичные причины неудачного внедрения систем и разработана трёхэтапная модель их поэтапного внедрения в условиях Узбекистана.

Ключевые слова: электронный мониторинг посещаемости, цифровая образовательная среда, информационная система, электронный журнал, время реагирования, принятие технологий, контроль и доверие, персональные данные, защита данных, распространение инноваций, этапы внедрения, управление школой, педагогический мониторинг, цифровизация образования, эффективность системы.

KIRISH

Ta’lim muassasalarini raqamlashtirish jarayonida o‘quvchilar davomatini elektron qayd etish birinchi navbatda joriy etiladigan funksiyalardan biri hisoblanadi. Buning sababi ravshan: davomat eng oddiy tuzilishga ega ma’lumot turi bo‘lib, uni rasmiylashtirish boshqa pedagogik ko‘rsatkichlarga qaraganda ancha oson, natija esa darhol ko‘rinadi. Shu sababli deyarli barcha maktab axborot tizimlari o‘z rivojlanishini aynan davomat moduli bilan boshlaydi va ko‘pincha uning asosida butun tizimning muvaffaqiyati baholanadi. Biroq joriy etish amaliyoti ko‘rsatganidek, texnik ishga tushirish bilan haqiqiy samaradorlik o‘rtasidagi masofa kutilganidan ancha katta. Dastur ishlaydi, ma’lumotlar kiritiladi, hisobotlar shakllanadi, ammo maktabdagi haqiqiy davomat holati o‘zgarmaydi. Bu holat shunchalik keng tarqalganki, uni alohida ilmiy muammo sifatida ajratish zarurati tug‘ildi — nega texnik jihatdan muvaffaqiyatli joriy etilgan tizim boshqaruv natijasiga aylanmaydi degan savol mazkur tadqiqotning boshlang‘ich nuqtasini tashkil etadi. Muammoning bu tarzda qo‘yilishi texnologiyaga qarshi pozitsiyani anglatmaydi. Elektron monitoring tizimlari qog‘oz yuritishga nisbatan bir qancha obyektiv afzalliklarga ega: ma’lumot yo‘qolmaydi, orqaga qarab tuzatish iz qoldiradi, jamlash avtomatlashtiriladi va ma’lumot tahlil uchun tayyor shaklda saqlanadi. Bu afzalliklar haqiqiy va ularni kamsitish noto‘g‘ri bo‘lar edi. Masala shundaki, sanab o‘tilgan afzalliklarning barchasi ma’lumotning sifatiga tegishli, boshqaruv natijasi esa ma’lumot sifatidan emas, undan foydalanish tartibidan kelib chiqadi. Javobning birinchi qismi muammoning joylashuv o‘rni bilan bog‘liq. Elektron davomat monitoringining texnik vazifasi — kim, qachon, qayerda bo‘lganini qayd etish — allaqachon ishonchli hal etilgan. Qayd etish usullari turlicha bo‘lishi mumkin, aniqlik darajasi farq qilishi mumkin, ammo bularning hech biri printsipial to‘siq emas. Hal etilmagan muammo boshqa joyda — tizim ishlab chiqargan axborot bilan maktabdagi haqiqiy pedagogik harakat o‘rtasidagi bog‘liqlikda joylashgan. Boshqacha aytganda, muammo texnologik emas, institutsional tabiatga ega. Bu tezisdan tizim samaradorligini baholashning yangi mezon kelib chiqadi. An’anaviy yondashuvda elektron monitoring tizimi o‘lchash aniqligi, qamrov to‘liqligi va hisobot imkoniyatlarining kengligi bo‘yicha baholanadi. Mazkur ishda boshqa mezon taklif etiladi — javob vaqti, ya’ni o‘quvchining yo‘qligi qayd etilgan daqiqadan to bu haqdagi axborot amaliy harakat qila oladigan shaxsga yetib borgan daqiqagacha o‘tadigan vaqt. Agar bu vaqt bir necha

hafta bo’lsa, tizimning o’lchash aniqligi qanchalik yuqori bo’lmasin, uning boshqaruv qiymati nolga yaqin bo’ladi. Masalaning ikkinchi, kamroq e’tirof etiladigan qirrası nazorat va ishonch o’rtasidagi muvozanat bilan bog’liq. Elektron monitoring tizimi o’z tabiatiga ko’ra kuzatuv vositasidir va uning joriy etilishi maktabdagi munosabatlar tuzilishini o’zgartiradi. N.Selvin ta’limdagi raqamli ma’lumotlar tanqidiga bag’ishlangan ishlarida ko’rsatganidek, o’lchash jarayonining o’zi o’lchanayotgan muhitga ta’sir ko’rsatadi: doimiy kuzatuv sharoitida o’quvchi va o’qituvchining xulqi o’zgaradi, bu o’zgarish esa har doim ham kutilgan yo’nalishda bo’lmaydi. Shu sababli elektron monitoring tizimining dizayni texnik masala emas, qadriyatli tanlovni o’z ichiga oladi. Tizim o’quvchini nazorat obyekti sifatida ko’rsatishi ham, unga yordam yo’naltirish vositasi sifatida ishlashi ham mumkin; ikkala holatda ham texnik yechim deyarli bir xil bo’lishi mumkin, lekin natija tubdan farq qiladi. B.Uilyamsonning ta’limdagi katta ma’lumotlar tahliliga bag’ishlangan tadqiqotlarida bu farq alohida ta’kidlanadi — raqamli tizimlar neytral emas, ular o’zida muayyan boshqaruv falsafasini mujassamlashtiradi. Shuni ham qayd etish lozimki, tizimning qadriyatli yo’nalishi ko’pincha uni loyihalovchilar tomonidan ongli tanlanmaydi. U texnik qarorlar ketma-ketligida — qaysi hisobot shakllari nazarda tutilgani, kimga qanday kirish huquqi berilgani, qanday hollarda xabarnoma yuborilishida — bilvosita mujassamlanadi. Shu sababli joriy etish bosqichida tizimning qaysi boshqaruv falsafasini qo’llab-quvvatlashi ochiq muhokama qilinishi zarur, aks holda bu tanlov texnik qarorlar orqali o’z-o’zidan, hech kim tomonidan nazorat qilinmagan holda amalga oshiriladi.

Uchinchi muhim jihat huquqiy tartibga solish bilan bog’liq. O’quvchilarning davomati haqidagi ma’lumotlar shaxsga doir ma’lumotlar toifasiga kiradi va ularni to’plash, saqlash hamda qayta ishlash qonun hujjatlari talablariga muvofiq amalga oshirilishi lozim. O’zbekiston Respublikasida bu sohadagi asosiy hujjat 2019-yil 2-iyulda qabul qilingan «Shaxsga doir ma’lumotlar to’g’risida»gi Qonun hisoblanadi. Voyaga yetmaganlarning ma’lumotlari bilan ishlashda esa qo’shimcha ehtiyotkorlik talab qilinadi, chunki bu toifa ma’lumotlar alohida himoya rejimiga ega. Masalaning O’zbekiston uchun dolzarbligi ta’lim sohasidagi raqamlashtirish siyosati bilan belgilanadi. Umumiy o’rta ta’lim muassasalarida elektron jurnal va axborot tizimlari bosqichma-bosqich joriy etilmoqda, 2020-yil 23-sentabrda qabul qilingan «Ta’lim to’g’risida»gi Qonun esa ta’limni boshqarishda axborot texnologiyalaridan foydalanishning huquqiy asoslarini mustahkamladi. Shu bilan birga joriy etish amaliyoti bir xil emas: ayrim muassasalarda tizim to’liq ishlaydi, boshqalarida u rasmiy mavjud, ammo amalda qog’oz yuritish bilan parallel olib boriladi. Mavzuning ilmiy o’rganilganlik darajasi tahlili shuni ko’rsatadiki, ta’limda axborot tizimlarini joriy etish masalasi asosan ikki yo’nalishda tadqiq etilgan: texnologiyani qabul qilish nazariyalari doirasida foydalanuvchi xulqi va innovatsiyalarning tarqalishi nazariyasi doirasida yangilikning tizimga kirib borish qonuniyatlari. Biroq bu yondashuvlarning davomat monitoringi kabi aniq funksiyaga nisbatan qo’llanilishi kam uchraydi, davomatga bag’ishlangan pedagogik tadqiqotlar esa texnologik joriy etish masalasini deyarli ko’rib chiqmaydi. Masalaning yana bir qirrası pedagoglarning ish yuklamasi bilan bog’liq. Har qanday yangi tizim dastlabki bosqichda qo’shimcha mehnat talab qiladi va bu xarajat tizim bergan foyda bilan qoplanishi lozim. Agar o’qituvchi ma’lumotni kiritsa-yu, undan o’z ishi uchun hech narsa olmasa, uning motivatsiyasi faqat ma’muriy talab bilan ushlab turiladi. Bunday motivatsiya esa ma’lumot sifatini ta’minlamaydi, chunki rasmiy talabni eng kam mehnat bilan bajarish yo’li amaliyotda har doim

topiladi. Tadqiqotning maqsadi maktab davomatini boshqarishda elektron monitoring tizimlarini joriy etishning nazariy modelini ishlab chiqish va uning samaradorligini belgilovchi shart-sharoitlarni asoslashdan iborat. Tadqiqot obyekti umumiy oʻrta ta’lim muassasalarida davomatni elektron qayd etish va monitoring qilish jarayoni, predmeti esa bunday tizimlarni joriy etishning tashkiliy-pedagogik shart-sharoitlaridir. Metodologik asos sifatida tizimli yondashuv tanlangan; qoʻllanilgan usullar — tushunchaviy va tipologik tahlil, huquqiy hujjatlar tahlili, qiyosiy tahlil va konseptual modellashdir. Ishning ilmiy yangiligi uch jihatda namoyon boʻladi. Birinchidan, elektron davomat monitoringi tizimlarining qayd etish usuli va boshqaruv funksiyasi boʻyicha tipologiyasi ishlab chiqiladi. Ikkinchidan, javob vaqti koʻrsatkichi tizim samaradorligining asosiy oʻlchovi sifatida asoslanadi va uni qisqartirish vositalari koʻrsatiladi. Uchinchidan, joriy etishning uch bosqichli modeli taklif etilib, har bir bosqich uchun tipik xatar va uni bartaraf etish chorasi belgilanadi. Maqolaning asosiy qismi yetti kichik boʻlimdan iborat boʻlib, quyidagi izchillikda bayon etiladi.

1. Elektron davomat monitoringi tizimlarining tipologiyasi: Mavjud tizimlarni ikki mustaqil mezon boʻyicha tasniflash maqsadga muvofiq. Birinchi mezon — qayd etish usuli. Unga koʻra tizimlar qoʻlda kiritiladigan, yarim avtomatlashtirilgan va avtomatik turlarga boʻlinadi. Qoʻlda kiritiladigan tizimda oʻqituvchi maʼlumotni elektron jurnalga oʻzi kiritadi; yarim avtomatlashtirilganda kirish nazorati yoki shaxsiy identifikator orqali dastlabki maʼlumot olinadi va u pedagog tomonidan tasdiqlanadi; avtomatik tizimda inson ishtirokisiz qayd etiladi. Aniqlik darajasi oxirgi tur tomon oshadi, ammo moslashuvchanlik va kontekstni hisobga olish qobiliyati pasayadi. Ikkinchi mezon — boshqaruv funksiyasi boʻlib, u ancha muhimroq ahamiyatga ega. Bu mezonga koʻra tizimlar hisobot tizimlari va aralashuv tizimlariga boʻlinadi. Hisobot tizimi maʼlumotni jamlaydi va uni davriy ravishda yuqoriga uzatadi; uning foydalanuvchisi maktab emas, tashqi organ hisoblanadi. Aralashuv tizimi esa maʼlumotni darhol harakat qila oladigan shaxsga yoʻnaltiradi; uning foydalanuvchisi sinf rahbari, psixolog yoki maktab maʼmuriyatidir. Amaliyotda joriy etilayotgan tizimlarning aksariyati birinchi turga mansub boʻlib, aynan shu holat ularning past boshqaruv samaradorligini izohlaydi.

2. Texnik aniqlikdan tashkiliy samaradorlikka: muammoning koʻchishi: Elektron monitoring sohasidagi texnik taraqqiyot soʻnggi oʻn yilliklarda aniqlik masalasini amalda yopdi. Identifikatsiya vositalari arzonlashdi, maʼlumot uzatish barqarorlashdi, saqlash hajmi cheklov boʻlmay qoldi. Shu sababli tizimlarni qiyoslashda aniqlik koʻrsatkichining ahamiyati pasaymoqda — barcha zamonaviy yechimlar bu parametr boʻyicha yetarli darajani taʼminlaydi. Tanlov mezoni boshqa sohaga koʻchdi: tizim maktabning ish tartibiga qanchalik mos tushadi va u ishlab chiqargan axborot qaysi qarorga xizmat qiladi. Bu koʻchishning amaliy oqibati loyihalash yondashuvining oʻzgarishida namoyon boʻladi. Anʼanaviy yondashuvda tizim avval texnik jihatdan loyihalanadi, soʻngra maktab unga moslashishi kutiladi. Teskari yondashuvda esa avval boshqaruv jarayoni tavsiflanadi — kim, qachon, qanday axborot asosida qanday qaror qabul qiladi — va tizim shu jarayonni qoʻllab-quvvatlash uchun quriladi. M.Fullanning taʼlim oʻzgarishlariga bagʻishlangan tadqiqotlarida bu farq izchil taʼkidlanadi: yangilikning taqdirini uning texnik sifati emas, mavjud amaliyotga joylashish qobiliyati belgilaydi.

3. Javob vaqti: tizim qiymatining asosiy oʻlchovi: Javob vaqti koʻrsatkichi oʻquvchining yoʻqligi qayd etilgan paytdan to bu axborot asosida birinchi amaliy harakat boshlangan paytgacha

o’tadigan davrni o’lchaydi. Bu ko’rsatkichning tahliliy qiymati shundaki, u butun zanjirni — qayd etish, uzatish, tahlil qilish va qaror qabul qilish bosqichlarini yagona raqamda jamlaydi. Agar maktabda davomat haqidagi axborot oy oxirida jamlansa, javob vaqti o’rtacha ikki haftani tashkil etadi va bu muddat ichida vaziyat allaqachon murakkablashgan bo’ladi. Javob vaqtini qisqartirishning uch asosiy vositasi mavjud. Birinchi vosita — avtomatik xabarnoma: tizim belgilangan mezon ishga tushganda mas’ul shaxsga darhol xabar yuboradi, bu esa axborotni qidirish zaruratini bartaraf etadi. Ikkinchi vosita — mezonning oldindan belgilanishi: qanday holatda xabarnoma yuborilishi aniq qoidaga bog’lanadi, aks holda tizim keraksiz signallar oqimini hosil qiladi va foydalanuvchi ularga e’tibor bermay qo’yadi. Uchinchi vosita — javob berish majburiyatining rasmiylashtirilishi: xabarnomani olgan shaxs uchun belgilangan muddat ichida harakat qilish majburiyati nazarda tutiladi.

4. Nazorat va ishonch dilemmasi: Har qanday monitoring tizimi kuzatuv rejimini kuchaytiradi va bu kuchayish neytral oqibatlariga ega emas. Bir tomondan, aniq qayd etish o’quvchining javobgarlik hissini oshirishi va tizimli davomatsizlikni qiyinlashtirishi mumkin. Ikkinchi tomondan, doimiy kuzatuv ishonch munosabatlarini zaiflashtiradi: o’quvchi o’zini pedagogik munosabatning ishtirokchisi emas, nazorat obyekti sifatida idrok qila boshlasa, uning maktabga nisbatan hissiy aloqasi susayadi — aynan shu aloqa esa uzoq muddatli davomatning asosiy omili hisoblanadi. Dilemmaning yechimi tizimning qo’llanilish maqsadini aniq belgilashda izlanadi. Agar monitoring natijasi asosan jazo choralariga asos bo’lsa, ishonchning zaiflashishi muqarrar. Agar u yordam yo’naltirish vositasi bo’lsa, ya’ni signal psixolog bilan suhbat, qo’shimcha mashg’ulot yoki oila bilan ishlash shaklidagi qo’llab-quvvatlashni keltirib chiqarsa, kuzatuv munosabatlarni buzmaydi. Bu farq tizimning texnik tuzilishida emas, uni qo’llash tartibida — mahalliy me’yoriy hujjatlarda va amaldagi amaliyotda mustahkamlanishi lozim.

5. Shaxsga doir ma’lumotlar himoyasi va huquqiy asos: Davomat ma’lumotlari o’quvchining shaxsiy hayoti haqidagi axborotni o’z ichiga oladi: ular kasallik davrlarini, oilaviy holatlarni, xulq-atvor muammolarini bilvosita ochib berishi mumkin. Shu sababli ularni qayta ishlashda maqsadni cheklash tamoyili — ma’lumot faqat e’lon qilingan maqsad uchun ishlatilishi — alohida ahamiyat kasb etadi. O’zbekiston Respublikasining «Shaxsga doir ma’lumotlar to’g’risida»gi Qonuni bu sohadagi asosiy talablarni belgilaydi va ta’lim muassasalari uchun ham amal qiladi. Amaliy darajada bir necha qoidaning rasmiylashtirilishi zarur. Birinchidan, ma’lumotdan foydalanish doirasi: kim qaysi ma’lumotni ko’rish huquqiga ega ekanligi aniq belgilanishi va texnik jihatdan cheklanishi lozim, chunki maktabdagi barcha xodimning barcha ma’lumotga kirish huquqiga ega bo’lishi himoya rejimini amalda bekor qiladi. Ikkinchidan, saqlash muddati: ma’lumot boshqaruv maqsadi uchun zarur bo’lgan davrdan ortiq saqlanmasligi kerak. Uchinchidan, ota-onalar va o’quvchilarni ma’lumotlar qanday to’planishi va qanday qo’llanilishi haqida xabardor qilish tartibi.

6. Joriy etishning tipik muvaffaqiyatsizlik sabablari: Amaliyot tahlili muvaffaqiyatsizlikning bir necha takrorlanuvchi sababini aniqlash imkonini beradi. Birinchi sabab — parallel yuritish: elektron tizim joriy etiladi, ammo qog’oz jurnal bekor qilinmaydi, natijada pedagogning ish hajmi ikki baravar oshadi va u tizimni yuk sifatida idrok qila boshlaydi. Ikkinchi sabab — foydalanuvchi uchun aniq foydaning yo’qligi: F.Devis va V.Venkateshning texnologiyani qabul qilish tadqiqotlarida asoslanganidek, foydalanuvchi tizimni faqat u o’z ishini

yengillashtirganda qabul qiladi, hisobot uchun ishlaydigan tizim esa o’qituvchiga hech narsa bermaydi. Uchinchi sabab — tayyorgarlikning yetarli emasligi: texnik o’qitish o’tkaziladi, ammo tizim ishlab chiqargan axborotni qanday talqin qilish va unga qanday javob berish o’rgatilmaydi. To’rtinchi sabab — bosqichlilikning buzilishi: tizim bir vaqtda barcha funksiyalari bilan ishga tushiriladi, natijada xatolar jamlanadi va ishonch yo’qoladi. E.Rodjersning innovatsiyalarning tarqalishi nazariyasi bu holatda muhim yo’riqnoma beradi — yangilikni avval sinovdan o’tkazish va erta qabul qiluvchilar guruhi orqali tarqatish tezroq va barqarorroq natija beradi.

7. O’zbekiston sharoitida bosqichma-bosqich joriy etish modeli: Taklif etilayotgan model joriy etishni uch bosqichda tashkil etishni nazarda tutadi. Birinchi bosqich — qayd etishni barqarorlashtirish: tizim faqat davomatni kiritish funksiyasi bilan ishga tushiriladi, qog’oz yuritish bekor qilinadi va pedagoglar uchun kiritish tartibi iloji boricha soddalashtiriladi. Bu bosqichning yagona maqsadi — ma’lumot to’liq va o’z vaqtida kiritilishiga erishish; boshqa funksiyalarni qo’shish ma’lumot sifati barqarorlashmaguncha kechiktiriladi. Ikkinchi bosqich — signal mexanizmini ishga tushirish: belgilangan mezonlar asosida avtomatik xabarnomalar joriy etiladi, mas’ul shaxslar va javob berish muddatlari belgilanadi. Uchinchi bosqich — tahliliy funksiyalarni qo’shish: tendensiyalarni kuzatish, xavf guruhini aniqlash va boshqaruv qarorlarini qo’llab-quvvatlash vositalari. Har bir bosqichda pedagoglarning tayyorgarligi parallel olib borilishi lozim, bunda uzluksiz ta’lim tizimi — malaka oshirish kurslari va muassasa ichidagi metodik ish — asosiy institutsional vosita sifatida xizmat qiladi. Modelning muhim sharti bosqichlar o’rtasida natijani baholash nuqtasini belgilashdir: keyingi bosqichga o’tish oldingi bosqich maqsadiga erishilgani tasdiqlangandan keyingina amalga oshiriladi. Amaliyotda bu shart ko’pincha buziladi — joriy etish muddati tashqaridan belgilanadi va bosqichlar ma’lumot sifati barqarorlashmasdan turib bir-birining ustiga qo’yiladi. Natijada tizim to’liq ishga tushgan paytda unga bo’lgan ishonch allaqachon yo’qolgan bo’ladi, uni tiklash esa dastlabki joriy etishdan ko’ra ko’proq mehnat talab qiladi. Shu sababli joriy etish rejasida muddat emas, mezon ustun qo’yilishi maqsadga muvofiq.

XULOSA

Birinchi, elektron davomat monitoringining texnik muammosi amalda hal etilgan: zamonaviy yechimlarning barchasi qayd etish aniqligi bo’yicha yetarli darajani ta’minlaydi. Hal etilmagan muammo institutsional tabiatga ega va tizim ishlab chiqargan axborot bilan haqiqiy pedagogik harakat o’rtasidagi bog’liqlikda joylashgan. Ikkinchi, tizimlarni boshqaruv funksiyasi bo’yicha hisobot va aralashuv turlariga ajratish belgilovchi ahamiyatga ega. Joriy etilayotgan tizimlarning aksariyati birinchi turga mansub bo’lib, ularning foydalanuvchisi maktab emas, tashqi organ hisoblanadi — aynan shu holat past boshqaruv samaradorligini izohlaydi. Uchinchi, tizim samaradorligining asosiy o’lchovi sifatida javob vaqti ko’rsatkichi taklif etiladi. U butun zanjirni yagona raqamda jamlaydi va o’lchash aniqligidan farqli o’laroq, bevosita boshqaruv natijasi bilan bog’langan. To’rtinchi, monitoring tizimi qadriyatli jihatdan neytral emas. Bir xil texnik yechim o’quvchini nazorat obyektiga ham, yordam yo’naltirish manziliga ham aylantirishi mumkin; farq tizimning tuzilishida emas, uni qo’llash tartibida mustahkamlanadi. Beshinchi, davomat ma’lumotlari shaxsga doir ma’lumotlar toifasiga kiradi va ularni qayta ishlashda maqsadni cheklash, foydalanish doirasini chegaralash, saqlash muddatini belgilash hamda xabardor qilish tartibi majburiy talab hisoblanadi. Oltinchi, joriy etishning tipik muvaffaqiyatsizlik sabablari qatoriga parallel yuritish, foydalanuvchi uchun aniq foydaning

yoʻqligi, tayyorgarlikning texnik koʻnikma bilan cheklanishi va bosqichlilikning buzilishi kiradi. Bu sabablarning barchasi texnik emas, tashkiliy tabiatga ega. Yettinchidan, joriy etish uch bosqichda — qayd etishni barqarorlashtirish, signal mexanizmini ishga tushirish va tahliliy funksiyalarni qoʻshish tartibida amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. Har bir bosqichda pedagoglar tayyorgarligi uzluksiz taʼlim tizimi orqali parallel olib borilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Williamson B. Big Data in Education: The Digital Future of Learning, Policy and Practice. — London: SAGE Publications, 2017. — 256 p.
2. Ergashbaev S. Oʻzbekiston sharoitida uzluksiz taʼlim tizimi orqali yoshlarning maʼnaviy dunyoqarashini rivojlantirish // Объединяя студентов: межвузовский научный диалог. — 2025. — Т. 1, № 1. — С. 314—316.
3. Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., Davis F.D. User acceptance of information technology: toward a unified view // MIS Quarterly. — 2003. — Vol. 27, № 3. — P. 425—478.
4. Rogers E.M. Diffusion of Innovations. — 5th ed. — New York: Free Press, 2003. — 551 p.
5. Ergashbayev S. Uzluksiz taʼlim tashkil etish orqali yoshlarning maʼnaviy-falsafiy dunyoqarashini yuksaltirish // Bulletin of Contemporary Researches: Multidisciplinary. — 2025. — Vol. 1, № 1. — P. 10—13.
6. Selwyn N. Data entry: towards the critical study of digital data and education // Learning, Media and Technology. — 2015. — Vol. 40, № 1. — P. 64—82.
7. Fullan M. The New Meaning of Educational Change. — 5th ed. — New York: Teachers College Press, 2016. — 338 p.
8. Oʻzbekiston Respublikasining «Shaxsga doir maʼlumotlar toʻgʻrisida»gi Qonuni, 2019-yil 2-iyul, № OʻRQ-547 // Oʻzbekiston Respublikasi qonun hujjatlari toʻplami. — Toshkent, 2019.
9. Mirzaolimjon ogʻli M.M., Shohbozbek E. Yangi Oʻzbekistonning taʼlim siyosati va universitetlarning yangi modellari // Pedagogik islohotlar va ularning yechimlari. — 2025. — Vol. 16, № 01. — B. 325—328.
10. Balfanz R., Herzog L., Mac Iver D.J. Preventing student disengagement and keeping students on the graduation path in urban middle-grades schools // Educational Psychologist. — 2007. — Vol. 42, № 4. — P. 223—235.