Bilim
Innovatsiya
Barqaror rivojlanish

Oktabr
№10, 2026

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNALI

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology



№ 083688

ISSN:
3060-5245

Toshkent-2026

Platform & workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR
Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.
Bosh muharrir o'rinbosarlari:
Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Farmonov To'lqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.
Muharrir:
Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.
Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:
Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)
Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)
Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)
Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))
Daiva Makutenene – professor, (Vitautas Magnus universiteti, Litva)
Xaitboyeva Nargiza Alikulovna - i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)
Tahrir hay'ati:
08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:
Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;
Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;
Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;
Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;
Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;
Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;
Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;
Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;
Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;
Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);
Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;
Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Javliyev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:
Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);
Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);
Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);
Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);
Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;
Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;
Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;
Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);
Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;
Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS
Toshkent davlat agrar universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR
Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.
Jurnalning telegram manzili:
t.me/agrobiznes_elektronjurnal
E-mail: licht-1989@mail.ru
Jurnalning rasmiy sayti:
https://www.agrobiznesjournal.uz
Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 1107 sahifa.
2026-yil, №10. oktabr.

Jurnal har oyda bir marotaba elektron shaklda jurnalning rasmiy sayti orqali nashr etiladi.

MUNDARIJA

IQTISODIYOT FANLARI

KONSTANTIN IVANOVICH KURPAYANIDI
Green energy transition in Central Asia: capacity growth, technological diversification and system constraints.....11
TURSUNKULOVA GULCHIROY BURXONOVNA
Meva-sabzavotchilik korxonalarida biologik aktivlarni hisobga olishni xalqaro standartlar asosida takomillashtirish.....24
MO‘MINOV ABDUVALI AKBARALIEVICH, DJO‘RAEV MUQIMJON YAQUBJONOVICH
Tritikale seleksiyasida molekulyar markerlardan foydalanishning iqtisodiy samaradorligi: QTL, SSR, SNP va KASP yondashuvlari asosida.....30
KARIMOV NURBEK DEXKANOVICH
Yeryong‘oq yetishtirishda oqqanotga qarshi kimyoviy himoya tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini baholash.....43
SAYIPOV BEGZOD RAHIMOVICH
Valyuta kursi tebranishlari indeksini hisoblash va baholash.....53
KARIMOV NURBEK DEXKANOVICH
Yeryong‘oq ekinlarida o‘rgimchak kanaga qarshi kimyoviy kurash choralarining iqtisodiy samaradorligini baholash.....63
SHOMURODOV TOHIR BOYMUROD O‘G‘LI
Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda aholi daromadlarining o‘rni haqidagi nazariy yondashuvlar.....73
МУСТАФОКУЛОВА ЗАРИФА
Сравнительный анализ лидерства в условиях кризиса и роль молодых лидеров в развитии.....80
BOZOROVA MUHABBAT TOXTAYEVNA
Korxonalarda davr xarajatlarining iqtisodiy mohiyati, mazmuni va tasnifi.....87
RAXIMJONOVA SHOHSANAM BAXODIROVNA
Davlat-xususiy sheriklik asosida ijtimoiy soha infratuzilmasini rivojlantirishda "Value for Money" (VfM) baholash mexanizmini takomillashtirish.....95
QURBANOVA OYDIN TO‘LQIN QIZI
Ishlab chiqarish korxonalari raqobatbardoshligini baholashning integral ko‘rsatkichini shakllantirish.....101
SADIKOVA SHOHIDA OBIDQUL QIZI
O‘zbekistonda piyoz yetishtirishning iqtisodiy o‘rni va samaradorligi.....108
XAKIMOV RASHID
Oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashda sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalarning o‘rni va samaradorligi.....119
TOJIMATOV IZZATBEK IKROMALI O‘G‘LI
Don mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarida intellektual marketing strategiyasini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish.....133
SODIQOVA GAVHAR XAYRULLA QIZI
Xodimlarni boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligi.....142
ERGASHEV ASADBEK ULUG‘BEK O‘G‘LI, TURSUNOV G‘IYOS SUNNAT O‘G‘LI
Meva-sabzavotlarni qayta ishlashda hosil bo‘ladigan ikkilamchi resurslarni biotexnologik qayta ishlash va ulardan samarali foydalanish.....148

RASULOV XAMIDJON YAKUBOVICH
Raqamli texnologiyalar va CRM tizimlarining kichik biznesdagi o‘rni.....155
BOZOROVA MUHABBAT TOXTAYEVNA
Korxonalarda davr xarajatlarini buxgalteriya hisobini tashkil etish va uning tahlili.....168
YULDASHOV ABDUMALIK ILXOMOVICH
Ekoturizmning hududiy iqtisodiy rivojlanishga ta’sirini ekonometrik baholash.....185
YULDASHOV ABDUMALIK ILXOMOVICH
Ekoturizmning hududiy iqtisodiy rivojlanishdagi rolini baholashning nazariy-metodologik asoslari.....192
MUHAMMADIEV NAUFALBEK AZIZXON O‘G‘LI
Elektron tijoratda sun’iy intellektdan foydalanishning kichik biznes savdo hajmiga ta’siri.....202
АБДУЛЛАЕВ АКМАЛЖОН АБДУЖАЛИЛОВИЧ
Процедура нормирования частных показателей при оценке ресурсного потенциала аграрного сектора: сравнительный анализ методов и обоснование выбора.....210
XASANOVA RUXSORA RASULJON QIZI
O‘zbekistonda elektron tijoratni rivojlantirishning hududiy xususiyatlari va iqtisodiy samaradorligini oshirish.....223
UMAROVA XUSNORA DILMUROD QIZI
Orolbo‘yi mintaqasida xizmat ko‘rsatish korxonalarini moslashuvchan (adaptiv) boshqarishning ma’lumotlarga asoslangan modelini takomillashtirish.....229
АБДУЛЛАЕВ АКМАЛЖОН АБДУЖАЛИЛОВИЧ, ХОЛБЕКОВ ЖУРЪАТ АБДИНАБИЕВИЧ
Теоретико-методологические основы оценки ресурсного потенциала аграрного сектора: концептуальный подход и методика интегральной оценки.....234
UMARALIYEV DIYORBEK SHUKIRALI O‘G‘LI
Tomchilatib sug‘orish texnologiyasini joriy etishning fermer xo‘jaliklari xarajat va daromadlariga ta’siri: subsidiya samaradorligining iqtisodiy bahosi (2019–2025 yillar).....247
MIRAXMEDOVA KAMOLA
O‘zbekistonda turizm korxonalarini strategik boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish.....254
RAVSHANOVA ORZIGUL INOYAT QIZI
O‘zbekistonning xalqaro soliq tizimiga integratsiyasi: BEPS minimum standartlari va ularning milliy soliq siyosatidagi ahamiyati.....261
IRGASHEV ABBOS JUMANAZAROVICH
Anor yetishtirish va sotish qiymat zanjirida ishtirokchilarning daromadlari ulushini iqtisodiy baholash.....274
BAXADIR ADILCHAEV
Agroturizm qishloq iqtisodiyotini diversifikatsiya qilish va hududlarning barqaror rivojlanish vositasi sifatida.....283
XO‘JAMOVA LATOFAT ASADULLAEVNA
Yashil iqtisodiyot sharoitida agrobiznesda innovatsion jarayonlarni boshqarishning o‘ziga xos xususiyatlari.....290
BOZOROV BOBUR HAQBERDIYEVICH
Qurilishni moliyalashtirish samaradorligiga narx omillarining ta’sirini ekonometrik baholash.....297
RAVSHANOVA ORZIGUL INOYAT QIZI
Chegaralararo soliq munosabatlari: muammolar va rivojlanish istiqbollari.....307

KILICHEV ALISHER AKRAMOVICH
O‘zbekiston kimyo sanoati aksiyadorlik jamiyatlarida mavsumiylikning moliyaviy barqarorlikka ta’siri: panel tahlil (2018–2026-yillar)……322
IRGASHEV ABBOS JUMANAZAROVICH
Surxondaryo viloyatida anor ishlab chiqarish va sotish samaradorligini oshirish imkoniyatlari……331
ЛЯМКИНА ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, НАБИЕВА АНОРГУЛ МУХАМЕТКАЗИЕВНА
Механизмы трансформации и управления предпринимательским университетом в условиях цифровой экономики……338
YUSUFALIYEV OLIMJON ABDURAXMONOVICH
Aholi farovonligini oshirishda tadbirkorlik faoliyati samaradorligini baholash metodologiyasini takomillashtirish……347
SAYITQULOV JAHONGIR ILHOMOVICH
Tijorat banklarida raqamli bank xizmatlarini takomillashtirish istiqbollari……358
KILICHEV ALISHER AKRAMOVICH
Mavsumiy moliyaviy siklni identifikatsiyalash va moliyaviy barqarorlikning mavsumiy tuzatilgan ko‘rsatkichlari (mineral o‘g‘itlar ishlab chiqaruvchi korxona misolida)……365
QODIROV ZOHIDJON ERALIEVICH
Suv resurslarini boshqarishning iqtisodiy mohiyati va tamoyillari……373
ZAFAR QODIROV ABDIVAXOBOVICH
Long-term asset valuation and accounting in Uzbekistan: a comparative analysis of national accounting standards……381
SHAVQIDINOVA DILNAVOZ
AQSH va Yevropa ittifoqi mamlakatlari organik meva-sabzavotlar sertifikatlaridagi farqlar……389
KUBAYEV DJASUR ABDUMUMINOVICH
Iqtisodiyotni raqamlashtirishda yer resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish omillari……395
IBODILLAYEV HABIBULLA ABDULLAYEVICH
Madaniy meros obyektlarida turizm tadbirkorligini rivojlantirish orqali aholi bandligini ta’minlash yo‘llari……401
SHAVQIDINOVA DILNAVOZ
IFOAM – organics international: organik standartlar, sertifikatlash, organik bozor va siyosat bo‘yicha statistik tahlili……407
MAYLIYEVA SADOQAT SAFAYOZOVNA
Mintaqada tadbirkorlik salohiyatidan samarali foydalanishning ustuvor yo‘nalishlari (Xorazm viloyati misolida)……413
SHIRINOV UCHQUN ABDUXALILOVICH
MHXS talablari asosida tashqi segmentar hisobotni shakllantirish metodikasi..421
ABDINAZAROV XUSAN SHAYMANOVICH, NORQOBILOVA FERUZA ABDUXOMIDOVNA
Klasterlash va infratuzilma o‘rtasidagi bog‘liqlikni ekonometrik modellashtirish……430
SA’DULLAYEVA SAYYORA NASILLO QIZI
Neft-gaz sanoati korxonalarida moddiy xarajatlarning kompleks tahlili……439
ABDINAZAROV XUSAN SHAYMANOVICH, NORQOBILOVA FERUZA ABDUXOMIDOVNA
Klasterlashni rivojlantirishning tashkiliy mexanizmlari……447

SATTAROV SHUXRAT XASANOVICH
O‘zbekistonda xizmatlar sohasining rivojlanishi va diversifikatsiya tendensiyalari.....458
KAMALKARIEVA NILUFAR XALIKBEKOVNA
Qurilish materiallari korxonalarida yangi mahsulotlarni o‘zlashtirish va sifatni oshirishning iqtisodiy samaradorligini baholash.....467
СЕЙТНАЗАРОВ БАХАДИР МУРАТБАЕВИЧ
Экономическая оценка устойчивого развития аграрного сектора в условиях дефицита водных ресурсов (на примере Республики Каракалпакстан).....475
TURDIYEV ULUG‘BEK QAYUMOVICH
Sanoat o‘sishining uzoq muddatli rivojlanish tendensiyalarini aniqlash.....484
OBLOQULOV ABDURAUF OLIMJON O‘G‘LI
Institutsional iqtisodiyot va iqtisodiy o‘sish: rasmiy va norasmiy institutlarning roli.....493
JUMANAZAROV KODIRJON SALYAYEVICH
Sanoat korxonalarida raqamli strategiyani shakllantirishning metodologik yondashuvlari.....501
NARMAMATOV IXTIYAR BAXTIYAROVICH, SHERMATOVA NARGIZA ZAFAR QIZI
Zamonaviy bozor sharoitida xizmat ko‘rsatish sohasi subyektlarining iqtisodiy barqarorligini ta’minlash strategiyalari.....512
ALIYEV AZIM TOLIB O‘G‘LI
Aksiyadorlik jamiyatlari faoliyatini boshqarish usullari va uslublarini takomillashtirish: nazariy-amaliy tahlil va modellashtirish.....518
ABDULLAYEVA AZIZA MURAT QIZI
Ipoteka kreditlashning nazariy asoslari va xorijiy modellari: AQSH, Germaniya, Qozog‘iston va Malayziya tajribasi.....528
YUNUSOV BEGENCH MAVLANBERDIEVICH, MINASIPOV BURXAN BAXTIYOROVICH
Suv xo‘jaligi infratuzilmasidan samarali foydalanish — iqtisodiy barqarorlikning muhim omili.....539
АЙТБАЕВА ГУЛЬЗАДА КУАНЫШБАЕВНА
Эффективные механизмы государственно-частного партнерства в сфере услуг.....546
SADIQOV ZAFARBEK ADILBEKOVICH
Banklarda likvidlik ko‘rsatkichlarini buxgalteriya hisobi ma’lumotlari asosida tahlil qilish.....554
ODILOVA DILNOZA BARNAYEVNA
Milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligini oshirishda intellektual kapitalning ko‘p omilli ta’sir mexanizmini takomillashtirish.....563
IBODULLAYEV DOSTON SOBIRJON O‘G‘LI, DJURAYEV BEKZOD BEKMATOVICH
Sutchilik fermer xo‘jaliklarini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash mexanizmini takomillashtirish va ozuqa bazasini rivojlantirish istiqbollari.....574
QULMATOV CHORI ANOROVICH
Korxonalar moliyasini nazorat qilishning uslubiy asoslari.....582
YAKUPOVA AYZADA NIZAMATDINOVNA
Agrar sohada barqaror rivojlanish mexanizmlarining xorijiy tajribasi va uni O‘zbekiston sharoitiga moslashtirish.....590
XUDAYBERGANOV ZOXIDJON DJURAKULOVICH
Xizmat sohasida raqobatbardoshlik nazariyalari evolyutsiyasi va ularning raqamli iqtisodiyotdagi talqini.....602
XONTO‘RAYEV IBROXIM ABDIKAMOL O‘G‘LI
Oliy ta’limda sun’iy intellekt asosidagi intellektual axborot tizimlaridan foydalanish.....613

ATANIYAZOVA MAKSUDA BALTABAYEVNA
Zamonaviy texnologiyalar va innovatsiyalar davrida davlat-xususiy sheriklikning mohiyati.....622
KARIMOV JAMSHID NIZOMIDDIN O‘G‘LI
Mamlakatimiz kichik sanoat zonalarini rivojlantirishda xorij tajribasidan foydalanish imkoniyatlari.....633
JUMABOYEV DILMUROD ABDIFATTO O‘G‘LI
Quyosh va shamol elektr stansiyalari samaradorligini uch qatlamda baholash.....641
BO‘RIBAYEVA QUNDIZ MURATBAYEVNA
O‘zbekistonda fermer xo‘jaliklari mahsulotlari hajmini prognozlash: TREND modeli yondashuvi.....649
ATANIYAZOVA MAKSUDA BALTABAYEVNA
Davlat iqtisodiyotining rivojlanish evolyutsiyasida davlat-xususiy sheriklikning o‘rni va ahamiyati.....657
КЕНДЖАЕВА ДИЛДОРА ХУДАЙБЕРГАНОВНА
Объяснимый искусственный интеллект (XAI): обеспечение прозрачности и доверия пользователей в образовательных решениях — концептуальная модель.....666
IBRAGIMOV SIROJIDDIN BAXODIROVICH
Davlat ishtirokidagi real sektor korxonalarining moliyaviy holatini yuksaltirishga salbiy ta’sir etuvchi omillar, ularni bartaraf etish va moliyaviy resurslardan samarali foydalanish mexanizmlari.....676
AHMEDOV SHOHJAHON
ROPO (onlayn o‘rganib, oflayn xarid qilish) effektini hisobga olgan chakana savdo marketing strategiyasini shakllantirishning metodologik asoslari.....684
ЖУМАНИЯЗОВА ДУРДОНА
Юқори тартибли операторли тенгламалар ечимларининг умумлаштирилган ХАРТОГС қаторларига ёйилмаси.....694
ISAHANOV MUSLIMJON MARIFJON O‘G‘LI
Tuproq unumdorligini oshirishni iqtisodiy rag‘batlantirishda agroekologik to‘lovlar va eko-sxemalarning ahamiyati: Yevropa ittifoqi tajribasi.....705
DEXKANOVA SHAXLOXON SAGDIYEVNA
Sabzavotchilikda biologik aktivlarni baholash va moliyaviy natijani shakllantirishni 41-son BHXS ga muvofiq takomillashtirish.....710
КАДЫРОВ АБДУКАДЫР АМАНОВИЧ
Обеспечение экономической безопасности системы корпоративного управления акционерных компаний Республики Узбекистан.....715
XUDAYAROV OYBEK ODILOVICH
Tijorat banklari biznes modellarini transformatsiya qilishda raqamli bank xizmatlarining o‘rni.....724
XUJANOV ELBEK
Oliy ta’limda LMS asosida talabalar davomati va o‘zlashtirishini monitoring qilish: amaliy yondashuv.....731
MUXAMMADSIDIQOV OTABEK DILSHODBEK O‘G‘LI
Kichik biznesda inqiroz xavfini aniqlashning moliyaviy diagnostika usullari.....740
KADIROV SAXOBIDDIN SHAROFOVICH
Investitsiyalar hisobida xalqaro standartlardan foydalanish.....748
ISAKHANOV MUSLIMJON MARIFJON UGLI
Mechanisms for economic incentives for cultivating cover crops to increase soil fertility: US experience.....754

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

UO‘K: 378.147:004.9

OLIY TA’LIMDA LMS ASOSIDA TALABALAR DAVOMATI VA O‘ZLASHTIRISHINI MONITORING QILISH: AMALIY YONDASHUV

XUJANOV ELBEK
Toshkent iqtisodiyot va texnologiyalar universiteti
Moliyaviy boshqaruv va axborot texnologiyalar fakulteti
MBAT kafedrasi o‘qituvchisi
E-mail: elbek777333@gmail.com
https://orcid.org/0009-0005-7799-014X

Annotatsiya. Maqolaning maqsadi oliy ta’limda Learning Management System (LMS) vositasida talabalar davomati va o‘zlashtirishini monitoring qilishning pedagogik-tashkiliy modelini asoslashdan iborat. Tadqiqot aralash yondashuvga tayanadi: LMS texnik topshiriqi va O‘zDSt 1987:2018 standarti tahlil qilindi, 2025/2026 o‘quv yili kuzgi semestrida pedagogik kuzatuv o‘tkazildi, bitta kafedrada 18 nafar o‘qituvchi va 62 nafar talaba o‘rtasida anonim hamda ixtiyoriy so‘rov o‘tkazildi. O‘qituvchilarning 72 foizi davomatni kechikib to‘ldirishni, 67 foizi dekanat hisobotini qo‘lda tayyorlashni, 61 foizi oraliq ballarning turli fayllarda saqlanishini asosiy qiyinchilik sifatida ko‘rsatdi. Talabalarning 58 foizi bahoni kech bilishini, 41 foizi davomatini tekshira olmasligini qayd etdi. Muhokama shuni ko‘rsatadiki, «Davomat», «Oraliq», «Yakuniy», «Qayd noma» va «Statistika» modullarining yagona bazada bog‘lanishi, davomatning 24 soat ichida yopilishi hamda HEMIS bilan API orqali almashuv o‘qituvchining ish yukini kamaytirib, baholash shaffofligini oshiradi. Xulosada bosqichma-bosqich joriy etish tartibi taklif etiladi. Tadqiqot bitta kafedra va bitta semestr bilan chegaralangan.
Kalit so‘zlar: LMS, davomat, o‘zlashtirish, monitoring, oraliq nazorat, yakuniy nazorat, statistika moduli, qayd noma, oliy ta’lim, HEMIS.

Аннотация. Цель статьи — обосновать педагогико-организационную модель мониторинга посещаемости и успеваемости студентов с помощью Learning Management System (LMS) в высшем образовании. Исследование опирается на смешанный подход: проанализированы техническое задание на LMS и стандарт O‘zDSt 1987:2018, в осеннем семестре 2025/2026 учебного года проведено педагогическое наблюдение, в рамках одной кафедры анонимно и добровольно опрошены 18 преподавателей и 62 студента. Среди преподавателей 72% указали на несвоевременное заполнение посещаемости, 67% — на ручную сводку для деканата, 61% — на хранение баллов промежуточного контроля в разных файлах. Среди студентов 58% отметили, что узнают оценку с опозданием, 41% — что не могут проверить свою посещаемость. В обсуждении показано, что связь модулей «Посещаемость», «Промежуточный контроль», «Итоговый контроль», «Ведомость» и «Статистика» в единой базе, закрытие посещаемости в течение 24 часов и обмен баллами с HEMIS через API снижают нагрузку преподавателя и повышают прозрачность. Предлагается поэтапный порядок внедрения. Исследование ограничено одной кафедрой и одним семестром.
Ключевые слова: LMS, посещаемость, успеваемость, мониторинг, промежуточный контроль, итоговый контроль, модуль статистики, ведомость, высшее образование, HEMIS.

Abstract. The aim of this article is to substantiate a pedagogical and organisational model for monitoring student attendance and academic performance through a Learning Management System (LMS) in higher education. A mixed-methods design was applied: the LMS technical specification and the O‘zDSt 1987:2018 standard were analysed; pedagogical observation was conducted in the autumn semester of the 2025/2026 academic year; and an anonymous voluntary survey covered 18 teachers and 62 students in one department. Among teachers, 72% reported delayed attendance entry, 67% reported manual preparation of dean’s office summaries, and 61% reported storing midterm marks in separate files. Among students, 58% said they learned their marks late, and 41% said they could not check their attendance. The discussion shows that linking the Attendance, Midterm, Final, Grade sheet and Statistics modules in a single database, closing attendance within 24 hours, and exchanging marks with HEMIS through an API can reduce the teacher’s workload and increase transparency. A staged implementation sequence is proposed. The study is limited to one department and one semester.
Keywords: LMS, attendance, academic performance, monitoring, midterm assessment, final assessment, statistics module, grade sheet, higher education, HEMIS.

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

KIRISH

Zamonaviy oliy ta’lim sharoitida universitetning raqobatbardoshligi nafaqat o‘quv dasturining mazmuni, balki o‘quv jarayonini boshqarish sifati bilan ham belgilanadi. Learning Management System (LMS) dars materiallari, davomat, baholash va hisobotlarni yagona elektron muhitda yuritishga xizmat qiluvchi axborot tizimidir [1]. LMS yaratish yuzasidan texnik topshiriqda tizimning asosiy vazifasi dars jadvallari, o‘quv materiallari, topshiriqlar va baholash jarayonlarini yagona muhitda boshqarish, talabalarning o‘zlashtirishini avtomatik monitoring qilish hamda tashqi axborot tizimlari bilan ma’lumot almashishni soddalashtirish deb belgilangan [10].

Amaliyotda esa boshqacha manzara uchraydi. Dars materiallari elektron shaklga o‘tgan bo‘lsa-da, davomat daftar yoki Excel jadvalida qoladi; oraliq ball bir faylda, yakuniy ball boshqa joyda saqlanadi. Ma’lumotlar tarqoq bo‘lgani bois semestr oxirida ball manbai yuzasidan savollar ko‘payadi. Texnik topshiriqning o‘zida ham LMS joriy etilmagan holat qog‘ozbozlik, tarqoq ma’lumot, davomat va o‘zlashtirishni tezkor monitoring qila olmaslik, baholashdagi past shaffoflik hamda qo‘lda tayyorlanadigan statistik hisobotlar bilan tavsiflanadi [10]. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 28-apreldagi PF-73-son Farmoni pedagog kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish bilan bir qatorda ta’lim jarayonlarini zamonaviy axborot vositalari orqali boshqarish zaruratini yanada dolzarb qildi [5]. Shu bois texnik topshiriqda qatnashuv va topshiriqlarni 100 foiz elektron monitoring qilish, nazorat va baholashning kamida 80 foizini elektron shaklda amalga oshirish, o‘qituvchilarning LMS dan foydalanishini kamida 95 foizga yetkazish, qog‘ozbozlikni kamida 60 foizga qisqartirish kabi o‘lchovli ko‘rsatkichlar qo‘yilgan [10]. Mazkur tadqiqotda davomat, o‘zlashtirish va statistika uchligi o‘qituvchining kundalik ishidagi eng sezgir bo‘g‘in sifatida olinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Jahon ta’lim amaliyotida LMS odatda Moodle, Canvas va Blackboard kabi platformalar bilan bog‘lab o‘rganiladi. A. W. Bates ta’kidlashicha, raqamli vositaning o‘zi sifatni kafolatlamaydi; sifat pedagogik dizayn, baholash mezonlari va o‘qituvchi faolligiga bog‘liq [1]. Garrison va Vaughan aralash ta’limda elektron jurnal hamda tezkor qayta aloqa jarayon shaffofligini oshirishi mumkinligini ko‘rsatadi [2]. Newman-Ford va hammualliflar elektron davomat monitoringi asosida darsga qatnashuv bilan o‘zlashtirish o‘rtasida kuchli bog‘liqlik borligini empirik jihatdan asoslagan [3]. LMS ga davomat modulini qo‘shish yuzasidan amaliy tajribalar ham mavjud [4]. Mahalliy sharoitda yana bir muhim qatlam HEMIS davlat axborot tizimi bilan integratsiyadir [7][8]. Agar LMS dagi ballar HEMIS ga kechikib tushsa yoki qo‘lda qayta kiritilsa, raqamlashtirish yarimchilikka aylanadi. Texnik topshiriqda «Davomat» darsga qatnashuvni qayd etish, «Oraliq» va «Yakuniy» nazorat natijalarini kiritish, «Qayd noma» vedomost shakllantirish, «Statistika» hisobot chiqarish, «Mezonlar» baholash mezonlarini belgilash, «Davomat kategoriyalari» sabab turkumlarini yuritish, «API

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

integratsiyalar» esa HEMIS bilan ma’lumot almashish deb belgilangan [10]. Har bir modul o‘z vazifasini bajaradi, biroq ma’lumot bitta bazadan oqishi lozim.

Adabiyotlar sharhi shuni ko‘rsatadiki, xorijiy tadqiqotlar elektron davomat va o‘zlashtirish o‘rtasidagi bog‘liqlikni, shuningdek baholashdagi tezkor qayta aloqaning ahamiyatini asoslagan. Biroq O‘zbekiston oliy ta’limi sharoitida texnik topshiriqda sanab o‘tilgan modullar zanjiri kafedraning kundalik ish tartibi, dekanat hisoboti va HEMIS almashuvi bilan birgalikda o‘rganilmagan. Platformaning umumiy imkoniyatlari yoritilgan bo‘lsa-da, o‘qituvchining qayd intizomi alohida tadqiqot predmeti sifatida ko‘rilmagan. Aynan shu ilmiy bo‘shliq mazkur maqolaning yo‘nalishini belgilaydi. Toshkent iqtisodiyot va texnologiyalar universiteti Moliyaviy boshqaruv va axborot texnologiyalar fakulteti MBAT kafedrasi amaliyotida guruhlar sonining ko‘pligi qo‘lda yuritilgan davomatning tez eskirishiga olib keladi. Shu bois monitoringni LMS ga ko‘chirish texnik yangilik bilan bir qatorda ish tartibini tartibga solish vositasi ham hisoblanadi.

Maqolaning maqsadi LMS tizimidagi «Davomat», «Oraliq», «Yakuniy», «Qayd noma» va «Statistika» modullarining pedagogik-tashkiliy ahamiyatini ochib berish, texnik topshiriq talablari bilan universitet amaliyoti o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rsatish va monitoring yondashuvini taklif etishdan iborat. Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar qo‘yildi: birinchidan, monitoringga oid muammo va o‘lchovli maqsadlarni texnik topshiriq asosida ajratish; ikkinchidan, kafedra amaliyotidagi qiyinchiliklarni so‘rov va kuzatuv orqali qayd etish; uchinchidan, modullar zanjiriga asoslangan monitoring modelini asoslash; to‘rtinchidan, joriy etish bo‘yicha amaliy tavsiyalarni shakllantirish.

Tadqiqot savollari quyidagicha: davomat va o‘zlashtirish monitoringidagi asosiy to‘siqlar qayerda jamlangan; texnik topshiriqdagi modullar zanjiri ushbu to‘siqlarni qanday qisqartiradi; modelning ishlashi uchun qanday tashkiliy shartlar zarur. Ishchi faraz shundan iborat: agar davomat, oraliq va yakuniy natijalar yagona bazada hamda belgilangan muddatda qayd etilsa va hisobot shu bazadan avtomatik shakllantirilsa, qo‘lda jamlanma hamda baho yuzasidan kelishmovchilik kamayadi.

METODLAR

Tadqiqot aralash yondashuvga (mixed methods) asoslanadi. Natijalarni olish tartibi uch bosqichda, xronologik ketma-ketlikda tashkil etildi. Bu tartib tadqiqotni takrorlash uchun yetarli bo‘lgan manba, davr, tanlanma va savol yo‘nalishlarini ochib beradi.

Birinchi bosqich hujjatlar tahlilidir. LMS yaratish bo‘yicha texnik topshiriq [10] va O‘zDSt 1987:2018 «Axborot texnologiyasi. Axborot tizimini yaratish bo‘yicha texnik topshiriq» standarti [9] o‘rganildi. Tahlil birligi sifatida davomat, baholash, statistika, axborot xavfsizligi va HEMIS integratsiyasiga oid bandlar olindi. Modullarning vazifasi hujjatdagi nomlari o‘zgartirilmasdan kodlanib, jadvalga joylashtirildi.

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

Ikkinchi bosqich pedagogik kuzatuvdir. Kuzatuv 2025/2026 o‘quv yili kuzgi semestrida, muallifning dars yuklamasi doirasida, Toshkent iqtisodiyot va texnologiyalar universiteti Moliyaviy boshqaruv va axborot texnologiyalar fakulteti MBAT kafedrasida o‘tkazildi. Kuzatuv predmeti elektron qayd tartibining qo‘llanishi, kechikib to‘ldirilgan davomat, talabaning o‘z kabinetidan ma’lumotni ko‘rishi va baho yuzasidan murojaatlar bo‘ldi. Kuzatuv nazorat guruhisiz, muallif o‘zi dars bergan guruhlarda olib borildi va bir semestr bilan cheklangan. Shu sababli natija tasodifiy tajriba sifatida talqin etilmaydi.

Uchinchi bosqich so‘rovdir. Kafedra doirasida 18 nafar o‘qituvchi va 62 nafar talaba qamrab olindi. So‘rov anonim va ixtiyoriy o‘tkazildi, shaxsga doir ma’lumotlar to‘planmadi [6]. So‘rovning vazifasi statistik umumlashtirish emas, amaliy qiyinchiliklarni aniqlash edi. O‘qituvchilardan davomatni to‘ldirish muddati, ballarni saqlash joyi, dekanat hisobotini tayyorlash usuli va talaba bilan baho yuzasidan kelishmovchilik so‘raldi. Talabalardan bahoni qachon bilishlari va davomatni tekshira olish-olmasligi so‘raldi. Savollar muallif tomonidan tuzilgan, psixometrik shkala sifatida standartlashtirilmagan. Javoblar foiz ulushi bilan hisoblandi.

Tanlanma kichik va qulaylik tamoyiliga asoslangan (convenience sampling), tasodifiy emas. Shu bois statistik ahamiyatlilik testi qo‘llanmadi, natijalar chastota jadvali ko‘rinishida berildi. Hujjatlar tahlili texnik topshiriq va davlat standartiga tayanadi, biroq texnik topshiriq buyurtmachi hujjati hisoblanadi [10]. Bu foizlar ushbu guruh uchun tasviriy natija bo‘lib, oliy ta’lim tizimiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri tatbiq etilmaydi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Hujjatlar tahlili. Texnik topshiriqda LMS joriy etilishini taqozo etuvchi muammolar alohida sanab o‘tilgan: o‘quv jarayonlarini boshqarishda qog‘oz hujjat aylanishining yuqoriligi; dars jadvallari, materiallar va baholashning yagona platformada yuritilmasligi; talabalar davomati va o‘zlashtirishini tezkor monitoring qilish imkoniyatining cheklanganligi; baholashda inson omilining yuqoriligi va shaffoflikning yetarli emasligi; tahliliy hisobotlarni qo‘lda shakllantirish; mavjud axborot tizimlari o‘rtasidagi zaif integratsiya [10].

Shu hujjatda o‘lchovli maqsadlar ham qo‘yilgan: qatnashuv va topshiriqlarni 100 foiz elektron monitoring qilish; nazorat ishlari va baholashning kamida 80 foizini elektron shaklda o‘tkazish; o‘qituvchilarning LMS dan foydalanish darajasini kamida 95 foizga yetkazish; qog‘ozbozlikni kamida 60 foizga qisqartirish; analitik hisobotlarni avtomatik shakllantirish orqali boshqaruv qarorlari samaradorligini oshirish [10].

Modulli tuzilma. LMS foydalanuvchilarni boshqarish, o‘quv jarayonlarini boshqarish, elektron ta’lim resurslari, baholash va monitoring, hisobotlar va analitika, integratsiya hamda xabarnomalar bloklaridan iborat. Bloklar yagona ma’lumotlar bazasi orqali bog‘lanishi lozim [10]. Monitoringga bevosita tegishli modullar 1-jadvalda jamlangan.

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

1-jadval

LMS monitoringiga bog‘liq asosiy modullar (texnik topshiriq asosida)

№	Modul	Vazifasi
1	«Davomat»	Talabalarning darsga qatnashuvini qayd etish
2	«Davomat kategoriyalari»	Sababli, sababsiz va boshqa turkumlar
3	«Oraliq»	Oraliq nazorat natijalarini kiritish
4	«Yakuniy»	Yakuniy nazorat (imtihon) natijalarini qayd etish
5	«Mezonlar»	Baholash mezonlarini belgilash
6	«Qayd noma»	Baholar vedomostini shakllantirish
7	«Statistika»	Hisobot va statistik ko‘rsatkichlar
8	«Indikatorlar»	Baholash va hisobot indikatorlari
9	«API / HEMIS»	HEMIS bilan ma’lumot almashish

Manba: muallif ishlanmasi, texnik topshiriq asosida [10].

So‘rov: o‘qituvchilar. Kafedra doirasidagi so‘rovda o‘qituvchilar (n = 18) eng ko‘p tilga olgan qiyinchiliklar 2-jadvalda keltirilgan. Eng yuqori ulush davomatni kechikib to‘ldirishga to‘g‘ri keldi (72%). Undan keyingi o‘rinlarda dekanat hisoboti uchun qo‘lda jamlanma (67%) va oraliq ballarni turli fayllarda saqlash (61%) turadi. Talaba bilan baho bo‘yicha kelishmovchilikni 44% o‘qituvchi tilga olgan.

2-jadval

So‘rovda eng ko‘p tilga olingan qiyinchiliklar (o‘qituvchilar, n = 18)

№	Muammo	Tilga olganlar, %
1	Davomatni kechikib to‘ldirish	72
2	Oraliq ballarni turli fayllarda saqlash	61
3	Dekanat hisoboti uchun qo‘lda jamlanma	67
4	Talaba bilan baho bo‘yicha kelishmovchilik	44

Manba: muallif so‘rovi, 2025/2026 o‘quv yili. Har bir qator shu muammoni tilga olgan o‘qituvchilar ulushini ko‘rsatadi; bir respondent bir nechta muammoni tilga olishi mumkin.

So‘rov: talabalar. Talabalar (n = 62) javoblari 3-jadvalda berilgan. Respondentlarning 58 foizi bahoni kech bilishini, 41 foizi davomatini tekshirib bo‘lmasligini qayd etgan.

3-jadval

Talabalar so‘rovidagi javoblar (n = 62)

№	Javob	Ulush, %
1	Bahoni kech bilaman	58
2	Davomatimni tekshirib bo‘lmaydi	41

Manba: muallif so‘rovi, 2025/2026 o‘quv yili. Ko‘rsatkichlar alohida hisoblangan va yig‘indisi 100 foizni tashkil etishi shart emas.

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

Pedagogik kuzatuv. Bir semestrlik kuzatuvda elektron davomatga o‘tgan guruhlarda kechikib to‘ldirilgan qaydlarning kamaygani kuzatildi. Talaba o‘z kabinetidan davomatini ko‘ra boshlagach, darsga kechikish yuzasidan bahs qisqardi. Oraliq ballar bir joyda turgani sababli «men topshirgan edim» mazmunidagi murojaatlar kamaydi. Internet uzilgan yoki qurilma yetishmagan auditoriyada qaydning kechikishi qayd etildi. Rahbariyat hisobotni qog‘oz shaklda talab qilgan hollarda LMS ga kiritish qo‘shimcha ishga aylangan. Kuzatuvda ushbu o‘zgarishlarning foiz farqi o‘lchanmagan, shu bois ular sifat ko‘rsatkichi sifatida keltiriladi.

Texnik shartlar. Topshiriqda tizimning 24/7 ishlashi, ko‘p foydalanuvchili rejimda barqaror turishi, rollarga asoslangan kirish (RBAC), barcha harakatlarning audit jurnalga tushishi, ma’lumotlarning maxfiyligi, yaxlitligi va uzluksizligi hamda zaxira nusxa mexanizmlari talab qilingan [10]. HEMIS bilan ma’lumot almashuvi alohida API moduli sifatida ko‘rsatilgan [7][10].

Tadqiqot maqsadi modullar zanjirining pedagogik-tashkiliy ahamiyatini ochish va monitoring modelini taklif etish edi. Olingan natijalar ishchi farazni ushbu kafedra doirasida qo‘llab-quvvatlaydi. Asosiy to‘siq texnik vositani bilmaslik emas, ma’lumotning tarqoqligi va qaydning kechikishidir. 2-jadvaldagi 72, 67 va 61 foizlik ulushlar aynan shu uchta nuqtada jamlangan. Talabalar tomonidagi 58 va 41 foizlik javoblar kechikishning o‘quvchi tomonida ham sezilishini ko‘rsatadi. Bu manzara texnik topshiriqdagi «tezkor monitoring cheklangan» ta’rifi bilan mos keladi [10]. Newman-Ford va hammualliflar qatnashuv monitoringi o‘zlashtirishni tushunishga xizmat qilishini ko‘rsatgan [3]. Mazkur so‘rov va kuzatuv shu xulosani bitta kafedra amaliyotida takrorlaydi, biroq qatnashuv bilan baho o‘rtasidagi korrelyatsiya hisoblanmagan. Shu bois bog‘liqlikning kuchi haqida yangi statistik da’vo qilinmaydi.

1-jadval monitoringning faqat «Davomat» modulidan iborat emasligini ko‘rsatadi. «Mezonlar» va «Indikatorlar» bo‘lmasa, tizimga kiritilgan raqam bahsli qoladi. «Qayd noma» alohida qayta yozilmasdan, mavjud ballardan yig‘ilishi kerak. «Statistika» dekanat va kafedra uchun tezkor kesim beradi. HEMIS API dublikat kiritishni kamaytirishning texnik shartidir [7][10]. Bates ta’kidlaganidek, vositaning o‘zi sifatni bermaydi: baholash shkalasi oldindan kelishilgan bo‘lishi shart [1]. Garrison va Vaughan ko‘rsatgan tezkor qayta aloqa talaba kabinetida davomat va ballning ko‘rinishi orqali yuzaga chiqadi [2]. Rjeily va Rjeily davomatni LMS ichida qayd etishning amaliy imkonini ko‘rsatgan [4]; mazkur model esa qaydni oraliq, yakuniy va vedomost bilan bir zanjirga ulaydi.

Taklif etilayotgan model to‘rt bosqichdan iborat. Birinchi bosqich darsdan oldin bajariladi: o‘qituvchi LMS dagi dars jadvalidan o‘z juftligini ochadi, guruh ro‘yxati avtomatik chiqadi. Ikkinchi bosqich dars davomida yoki darsdan so‘ng 10–15 daqiqa ichida davomatni belgilashdir. Bunda «Davomat kategoriyalari» lug‘atidan foydalanish zarur: sababli, sababsiz, kechikish, onlayn ishtirok. Uchinchi bosqich oraliq va yakuniy ballarni belgilangan muddatda «Oraliq» hamda «Yakuniy» modullariga kiritishdir. To‘rtinchi bosqich «Statistika» va

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

«Qayd noma» orqali hisobot olishdir [4][10]. Zanjir va kutiladigan natija 4-jadvalda umumlashtirilgan.

4-jadval

LMS monitoring zanjiri va kutiladigan natija

Bosqich	Modul	Natija
Kunlik qayd	Davomat	Ishtirok holati
Oraliq nazorat	Oraliq	Joriy ball
Yakuniy nazorat	Yakuniy	Imtihon balli
Hisobot	Statistika / Qayd noma	Vedomost va tahlil

Manba: muallif taklifi, texnik topshiriq va amaliy kuzatuv asosida [4][10].

Modelning asosiy xususiyati shundaki, vedomost alohida qayta yozilmaydi, balki mavjud ballardan yig‘iladi. O‘qituvchi oraliqni Excelda, yakuniyni daftarda saqlasa, vedomostda xato chiqishi tabiiy. LMS da manba bitta bo‘ladi. Shu bilan birga, «Mezonlar» moduli bo‘yicha baholash shkalasi oldindan kelishilmagan bo‘lsa, yagona baza ham bahsni to‘liq yopmaydi [10].

Kuzatuvdagi sifat o‘zgarishlari, ya’ni kechikkan qaydning qisqarishi va bahsli murojaatlarning kamayishi, miqdoriy foiz bilan o‘lchanmagan. Ularni tizim samaradorligining yakuniy isboti sifatida qabul qilib bo‘lmaydi. Internet uzilishi va qog‘oz hisobot talabi modelning tashkiliy shartini ochadi: rasmiy vedomost manbai LMS etib belgilanmasa, elektron kiritish ikkinchi ishga aylanadi va texnik topshiriqdagi qog‘ozbozlikni kamaytirish maqsadi [10] amalda susayadi.

HEMIS bilan API orqali bog‘lanish alohida ahamiyatga ega [7][8][10]. Pedagogik nuqtayi nazardan bu qulaylik, boshqaruv nuqtayi nazaridan esa hisobotning ishonchliligi masalasidir. Ballar LMS dan HEMIS ga avtomatik o‘tmasa, o‘qituvchi dublikat kiritishga majbur bo‘ladi.

Axborot xavfsizligi monitoringning shartlaridan biridir. Rollarga asoslangan kirish, audit jurnal va zaxira nusxa texnik topshiriqda talab qilingan [10]. Amaliyotda bu parolni boshqa shaxsga bermaslik, ish seansini ochiq qoldirmaslik va guruh muloqotiga to‘liq vedomost yubormaslik demakdir. Talaba baholari «Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida»gi Qonun talablariga muvofiq himoyalanadi [6]. Raqamli monitoring qulayligi maxfiylik hisobiga bo‘lmasligi kerak. Amaliy tartib sifatida oraliq ball e’lon qilinganidan keyin 48 soat ichida e’tiroz bildirish, undan so‘ng tizimdagi yozuvni asosiy hisoblash taklif etiladi. LMS bunday kelishuvni vaqt belgisi (timestamp) va o‘zgartirishlar tarixi (audit log) orqali ushlab turadi [10].

O‘qituvchi ish tartibi. Topshiriqdagi 24/7 ishlash va rollar bo‘yicha cheklov o‘qituvchining dars oxirida qayd kiritish odati bilan uyg‘unlashadi [10]. Monitoring uchun zarur harakatlar son jihatdan ko‘p emas: guruhni ochish taxminan bir daqiqa, davomatni belgilash ikki-uch daqiqa, tekshirilgan oraliq ishning ballini kiritish yana bir necha daqiqa. Agar shu ishlar dars kunida bajarilsa, semestr oxiridagi ko‘p kunlik jamlanma qisqaradi. Kafedra darajasida uchta qoida natijalarga bevosita bog‘lanadi. Birinchisi, baholash mezonlarini

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

semestr boshida yagona shaklda e'lon qilish («Mezonlar» va «Indikatorlar»). Ikkinchisi, davomatni 24 soat ichida yopish. Uchinchisi, dekanat so'ragan qisqa ma'lumotnomani «Statistika» modulidan olish. Bu tartib texnik topshiriqdagi qog'ozbozlikni kamaytirish va analitik hisobotni avtomatlashtirish maqsadlariga xizmat qiladi [10]. Aks holda LMS ga kiritilgan ma'lumot ikkinchi nusxa bo'lib qoladi.

Cheklovlar. Tadqiqot bitta universitet, bitta kafedra va bitta semestr bilan chegaralangan. So'rov tanlanmasi kichik (n = 18 va n = 62) hamda tasodifiy emas. Kuzatuvda guruhlar soni va «oldin–keyin» foiz farqi qayd etilmagan. Texnik topshiriq buyurtmachi hujjati sifatida keltirilgan [10]. Shu sababli xulosalar ushbu amaliyot doirasida o'rinli. Respublika miqyosidagi umumlashma keyingi tadqiqotni talab qiladi.

Amaliy ahamiyat va keyingi yo'nalish. Natijalar kafedra reglamenti, qisqa amaliy trening va HEMIS integratsiyasining ustuvorligini asoslaydi. Keyingi tadqiqotda elektron qaydga o'tishdan oldin va keyin kechikkan davomat ulushi, baho yuzasidan murojaatlar soni hamda hisobotni tayyorlash vaqti o'lchanishi maqsadga muvofiq. Shundagina 60 foizlik qog'ozbozlikni qisqartirish ko'rsatkichi [10] empirik tekshiruvga ega bo'ladi.

XULOSA

Tahlil shuni ko'rsatadiki, LMS dagi davomat, o'zlashtirish va statistika bir-biridan ajralmas bo'g'inlardir. Birinchi tadqiqot savoliga javoban, asosiy to'siq ma'lumotning tarqoqligi va qaydning kechikishi ekani aniqlandi. Ikkinchi savolga javoban, «Davomat», «Oraliq», «Yakuniy», «Qayd noma» va «Statistika» modullari yagona bazada bog'lansa, vedomost qayta yozilmaydi va hisobot shu bazadan olinadi. Uchinchi savolga javoban, model mezonlarning oldindan kelishilishi, davomatning 24 soat ichida yopilishi va LMSning rasmiy hisobot manbai etib belgilanishini talab qiladi. Texnik topshiriqdagi 100 foiz elektron monitoring, 80 foiz elektron baholash va 60 foiz qog'ozbozlikni kamaytirish maqsadlari shu intizomga tayanadi [10]. Vositaning o'zi bu natijani bermaydi [1].

Universitet amaliyoti uchun quyidagilar maqsadga muvofiq.

1. Kafedra ichida baholash mezonlarini («Mezonlar» moduli) yagona shaklda kelishish.
2. Darsdan keyingi 24 soat ichida davomatni yopish tartibini ichki reglamentga kiritish.
3. Dekanat hisobotlarini imkon qadar LMS «Statistika» modulidan olish.
4. O'qituvchilar uchun 1–2 soatlik amaliy trening tashkil etish.
5. HEMIS bilan ball almashinuvini texnik ustuvor vazifa sifatida belgilash.
6. Bosqichma-bosqich joriy etish: avval davomat va oraliq, so'ng yakuniy va qayd noma, nihoyat to'liq integratsiya.

LMS monitoringi o'quv intizomini saqlash va shaffoflikni ta'minlash vositasidir. Uni qo'llash uchun texnika, mezonlar va ichki tartib birgalikda ishlashi lozim [1].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Bates, A. W. (2019). Teaching in a Digital Age (2nd ed.). Vancouver: Tony Bates Associates Ltd. URL: https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/

2. Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. San Francisco: Jossey-Bass. DOI: 10.1002/9781118269558. URL: https://doi.org/10.1002/9781118269558

3. Newman-Ford, L., Fitzgibbon, K., Lloyd, S., & Thomas, S. (2008). A large-scale investigation into the relationship between attendance and attainment: a study using an innovative, electronic attendance monitoring system. Studies in Higher Education, 33(6), 699–717. DOI: 10.1080/03075070802457066. URL: https://doi.org/10.1080/03075070802457066

4. Rjeily, C. A., & Rjeily, C. (2013). Enhancing a learning management system to track attendance using RFID. Issues in Information Systems, 14(2), 313–318. DOI: 10.48009/2_iis_2013_313-318. URL: https://doi.org/10.48009/2_iis_2013_313-318

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni (2025). Pedagog kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida (28.04.2025 yildagi PF-73-son). URL: https://lex.uz/docs/-7499721

6. O‘zbekiston Respublikasining Qonuni (2019). Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida (02.07.2019 yildagi O‘RQ-547-son). URL: https://lex.uz/docs/-4396419

7. Oliy ta’lim jarayonlarini boshqarish axborot tizimi — HEMIS. Rasmiy portal. URL: https://hemis.uz/

8. Digital Government of Uzbekistan. Higher Education Process Management (HEMIS) information system. URL: https://dgov.uz/en/solution/detail/50/

9. O‘zDSt 1987:2018. Axborot texnologiyasi. Axborot tizimini yaratish bo‘yicha texnik topshiriq. Toshkent: O‘zstandart.

10. O‘quv jarayonlarini samarali boshqarish tizimini (LMS — Learning Management System) yaratish uchun texnik topshiriq. (2026). Buyurtmachi hujjati. Toshkent.

2026-yil, oktabr. №10-son.

Mas’ul muharrir: Beglayev Uchqun
Musahhih: Boltayev Nurali
Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas’ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru
Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal
Telefon raqami: +998939018320, +998934393000
Jurnal rasmiy sayti: https://www.agrobiznesjournal.uz

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan.

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: №083688

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko‘chasi, 2-uy