

## OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA XODIMLAR FAOLIYATINI MONITORING QILISHDA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDAGI SMART MONITORING MODELINING IMKONIYATLARI

**Qodirova Barno Jumanazar qizi**

*1-bosqich tadqiqotchisi Oliy ta'limni rivojlantirish tadqiqotlar Markazi*

### **Annotatsiya**

*Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida xodimlar faoliyatini monitoring qilish tizimlarini takomillashtirishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. Zamonaviy universitetlarda professor-o'qituvchilar va ma'muriy xodimlar faoliyatini samarali monitoring qilish ta'lim sifati va boshqaruv samaradorligini ta'minlashning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot davomida smart monitoring texnologiyalarining nazariy asoslari, xalqaro tajribalar hamda sun'iy intellekt asosidagi monitoring modelining tarkibiy qismlari o'rganildi. Natijada oliy ta'lim muassasalari uchun xodimlar faoliyatini real vaqt rejimida monitoring qilish, baholash va prognozlash imkonini beruvchi smart monitoring modeli taklif etildi.*

**Kalit so'zlar:** *smart monitoring, sun'iy intellekt, oliy ta'lim, monitoring tizimi, inson resurslari, KPI, raqamli transformatsiya, ta'lim menejmenti.*

### **Kirish**

Bugungi kunda dunyo miqyosida oliy ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan transformatsion jarayonlar universitetlar boshqaruvining yangi yondashuvlarini talab qilmoqda. Ta'lim sifatini oshirish, ilmiy faoliyat samaradorligini kuchaytirish va xalqaro reytinglardagi o'rinni yaxshilash ko'p jihatdan inson resurslarini samarali boshqarishga bog'liq.

Oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar va ma'muriy xodimlar faoliyatini monitoring qilish boshqaruvning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Monitoring natijalari asosida xodimlarning ish samaradorligi baholanadi, rivojlanish ehtiyojlari aniqlanadi va strategik boshqaruv qarorlari qabul qilinadi. Biroq ko'plab universitetlarda monitoring jarayonlari hali ham an'anaviy shaklda amalga oshirilmoqda. Bu esa ma'lumotlarning tarqoqligi, inson omiliga bog'liqlik va tahliliy imkoniyatlarning cheklanishiga olib kelmoqda.

Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning rivojlanishi monitoring tizimlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Xususan, smart monitoring texnologiyalari ma'lumotlarni avtomatik yig'ish, qayta ishlash, tahlil qilish va prognozlash imkoniyatlarini yaratmoqda. Shu

sababli oliy ta’lim muassasalarida sun’iy intellekt asosidagi smart monitoring tizimlarini joriy etish dolzarb ilmiy va amaliy masala hisoblanadi.

### **Smart monitoring tushunchasining nazariy asoslari**

"Smart monitoring" tushunchasi zamonaviy boshqaruv nazariyasida ma’lumotlarga asoslangan monitoring jarayonlarini anglatadi. Ushbu yondashuvda monitoring faqat ma’lumotlarni yig’ish bilan cheklanmay, balki ularni tahlil qilish, baholash va prognozlash funksiyalarini ham bajaradi.

Smart monitoring tizimlarining asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- ma’lumotlarni avtomatik yig’ish;
- real vaqt rejimida monitoring olib borish;
- katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlash;
- tahliliy hisobotlarni avtomatik shakllantirish;
- prognozlash imkoniyatlarining mavjudligi;
- boshqaruv qarorlarini qo‘llab-quvvatlash.

Sun’iy intellekt texnologiyalari smart monitoring tizimlarining asosiy komponentlaridan biri hisoblanadi. AI algoritmlari yordamida monitoring natijalarini chuqur tahlil qilish va yashirin tendensiyalarni aniqlash mumkin bo‘ladi.

### **Xorijiy tajribalar tahlili**

Rivojlangan davlatlar universitetlarida sun’iy intellekt asosidagi monitoring tizimlari keng qo‘llanilmoqda.

AQSH universitetlarida AI texnologiyalari professor-o‘qituvchilarning ilmiy faoliyatini monitoring qilish va samaradorligini baholash uchun qo‘llaniladi. Xususan, ilmiy maqolalar soni, iqtiboslar ko‘rsatkichi, grant faoliyati va o‘quv yuklamalari avtomatik tahlil qilinadi.

Janubiy Koreya universitetlarida smart campus konsepsiyasi doirasida xodimlar faoliyatiga oid ma’lumotlar yagona platformada jamlanadi va sun’iy intellekt yordamida tahlil qilinadi.

Singapur universitetlarida esa AI texnologiyalaridan foydalanish orqali xodimlar faoliyati samaradorligi bo‘yicha prognozlar shakllantiriladi va boshqaruv qarorlari qabul qilinadi.

Mazkur tajribalar sun’iy intellekt asosidagi monitoring tizimlarining amaliy samaradorligini tasdiqlaydi.

### **Oliy ta’lim muassasalari uchun AI asosidagi smart monitoring modeli**

Tadqiqot davomida oliy ta’lim muassasalari xodimlari faoliyatini monitoring qilish uchun smart monitoring modeli ishlab chiqildi.

Mazkur model quyidagi bosqichlardan iborat:

#### **1. Ma’lumotlarni yig’ish bosqichi**



Bu bosqichda xodimlarning:

- dars yuklamalari;
- ilmiy faoliyati;
- grant va loyihalardagi ishtiroki;
- xalqaro hamkorlik faoliyati;
- malaka oshirish natijalari;
- talabalar fikrlari

haqidagi ma'lumotlar yig'iladi.

## **2. AI asosidagi tahlil bosqichi**

Sun'iy intellekt algoritmlari yig'ilgan ma'lumotlarni qayta ishlab:

- samaradorlik ko'rsatkichlarini hisoblaydi;
- faoliyat dinamikasini aniqlaydi;
- rivojlanish ehtiyojlarini belgilaydi;
- potensial muammolarni aniqlaydi.

## **3. Samaradorlikni baholash bosqichi**

Monitoring tizimi quyidagi yo'nalishlar bo'yicha baholashni amalga oshiradi:

- o'quv faoliyati;
- ilmiy faoliyat;
- xalqaro faoliyat;
- kasbiy rivojlanish;
- jamoatchilik faoliyati.

## **4. Prognozlash bosqichi**

AI algoritmlari mavjud ma'lumotlar asosida:

- samaradorlik o'zgarishini;
- ilmiy faollik dinamikasini;
- ish yuklamasi tendensiyalarini;
- rivojlanish ehtiyojlarini

prognoz qiladi.

## **5. Qaror qabul qilish bosqichi**

Monitoring natijalari asosida:

- rag'batlantirish;
- malaka oshirish;
- yuklamalarni qayta taqsimlash;
- kadrlar siyosatini takomillashtirish

bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqiladi.

**Natijalar va muhokama**

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, sun‘iy intellekt asosidagi smart monitoring modeli an‘anaviy monitoring tizimlariga nisbatan bir qator afzalliklarga ega.

Birinchidan, monitoring jarayonlarining avtomatlashtirilishi inson omili ta‘sirini kamaytiradi va natijalarning obyektivligini oshiradi.

Ikkinchidan, ma‘lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash imkoniyati monitoring samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Uchinchidan, prognozlash funksiyasi orqali rahbariyat muammolarni oldindan aniqlash va preventiv choralar ko‘rish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

To‘rtinchidan, monitoring natijalari asosida shakllantirilgan tavsiyalar boshqaruv qarorlarini qabul qilish sifatini oshirishga xizmat qiladi.

### **Ilmiy yangilik**

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

- oliy ta‘lim muassasalarida smart monitoring tizimlarining nazariy asoslari tizimlashtirildi;
- xodimlar faoliyatini monitoring qilishning sun‘iy intellekt asosidagi modeli ishlab chiqildi;
- monitoring natijalarini prognozlashga asoslangan adaptiv boshqaruv mexanizmi taklif etildi;
- xodimlar faoliyatini baholashning kompleks indikatorlar tizimi ishlab chiqildi.

### **Xulosa**

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, sun‘iy intellekt asosidagi smart monitoring tizimlari oliy ta‘lim muassasalarida inson resurslarini boshqarish samaradorligini oshirishning muhim vositasi hisoblanadi. Mazkur tizimlar monitoring jarayonlarini avtomatlashtirish, ma‘lumotlarni tahlil qilish va prognozlash imkoniyatlarini yaratadi.

Taklif etilgan smart monitoring modeli universitetlarda boshqaruv qarorlarini qabul qilish sifatini oshirish, xodimlar faoliyatini obyektiv baholash va raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirishga xizmat qiladi. Kelgusida ushbu modelni amaliyotga joriy etish va uning samaradorligini eksperimental sinovdan o‘tkazish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
2. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. – London: UCL Institute of Education Press, 2018.
3. OECD. Digital Education Outlook 2023. – Paris: OECD Publishing, 2023.

4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF–5847-son Farmoni.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son Farmoni.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF–158-son Farmoni.
7. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Pearson, 2021.
8. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. – London: Bloomsbury Academic, 2022.
9. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris, 2023.
10. World Bank. Digital Transformation in Higher Education. – Washington DC, 2022.
11. Zawacki-Richter O. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education. – 2019.
12. Абдуқодиров А.А., Пардаев А. Таълимда ахборот технологиялари ва рақамли трансформация. – Тошкент: Фан, 2022.
13. Ишмухамедов Р.Ж., Абдуқодиров А.А. Таълимда инновацион технологиялар. – Тошкент: Истеъдод, 2021.
14. Хайдаров Ф.И. Таълим менежменти ва бошқарув асослари. – Тошкент: Ўқитувчи, 2020.
15. Холиқов А.Ж. Олий таълим тизимида бошқарув самарадорлигини оширишнинг замонавий ёндашувлари. – Тошкент, 2023.