

## SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA TALABALAR BILIMINI BAHOLASH VA INDIVIDUAL YO'NALTIRISH TIZIMLARI: OLIY TA'LIMDA UZVIYLIK VA UZLUKSIZLIKNI TA'MINLASH

*Mamanazarov Baxrom Jumonovich*

*Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali o'qituvchisi,*

*Boymurzayeva Lobar Olimjon qizi, Asrorova Nozima Baxrom qizi*

*Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali talabasi*

*Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt (AI) yordamida talabalar bilimni baholash va individual yo'naltirish tizimlari oliy ta'limda uzviylik va uzluksizlik tamoyilini ta'minlash nuqtai nazaridan tahlil qilinadi. An'anaviy baholashdagi subyektivlik va monitoringdagi kechikish muammolari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot doirasida AI tizimi talabalar faoliyatini doimiy va izchil kuzatish, individual tavsiyalar yaratish va ta'lim jarayonini samarali boshqarish imkoniyatini beradi. Maqola AI texnologiyalarining pedagogik jarayonga integratsiyasini, adaptiv baholash va shaxsiylashtirilgan o'quv rejalarini yaratish orqali oliy ta'lim sifatini oshirishdagi rolini ko'rsatadi.*

*Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, adaptiv baholash, individual yo'naltirish, uzviylik, uzluksizlik, ta'lim samaradorligi*

## СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ И ИНДИВИДУАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ И НЕПРЕРЫВНОСТИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

*Маманазаров Бахром Жумонович,*

*преподаватель Самаркандского филиала Ташкентского университета*

*информационных технологий*

*Боймурзаева Лобар Олимжон кизи, Асророва Нозима Бахром кизи,  
студенты Самаркандского филиала Ташкентского университета  
информационных технологий*

**Аннотация.** В данной статье анализируются системы оценивания знаний студентов и индивидуальной направленности с использованием искусственного интеллекта (AI) с точки зрения обеспечения преемственности и непрерывности в высшем образовании. Рассматриваются проблемы субъективности традиционного оценивания и задержек в мониторинге. В рамках исследования показано, что системы AI позволяют осуществлять постоянное и последовательное наблюдение за деятельностью студентов, формировать индивидуальные рекомендации и эффективно управлять образовательным процессом. В статье также раскрывается роль интеграции технологий AI в педагогический процесс, включая адаптивное оценивание и разработку персонализированных учебных планов, направленных на повышение качества высшего образования.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, адаптивное оценивание, индивидуальная направленность, преемственность, непрерывность, эффективность образования.

## **SYSTEMS FOR ASSESSING STUDENTS' KNOWLEDGE AND INDIVIDUAL GUIDANCE USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE: ENSURING CONTINUITY AND CONSISTENCY IN HIGHER EDUCATION**

*Matanazarov Baxrom Jumonovich,*

*Lecturer at the Samarkand Branch of Tashkent University of Information Technologies*

*Boymurzayeva Lobar Olimjon qizi, Asrorova Nozima Baxrom qizi,*

*Students of the Samarkand Branch of Tashkent University of Information Technologies*

**Abstract.** *This article analyzes the use of Artificial Intelligence (AI) technologies for assessing and guiding students' academic performance in higher education, focusing on continuity and coherence principles. The limitations of traditional assessment methods, such as subjectivity and delayed monitoring, are discussed. The study presents an AI-based system that enables continuous and consistent tracking of student progress, generates individualized learning recommendations, and supports effective management of the educational process. The article highlights how AI integration in pedagogy enhances learning outcomes, ensures personalized instruction, and improves overall quality and efficiency of higher education.*

**Keywords:** *artificial intelligence, adaptive assessment, individual guidance, continuity, coherence, educational efficiency*

Oliy ta'limda ta'lim jarayoni uzviy va uzluksiz bo'lishi talab qilinadi. Raqamli transformatsiya, masofaviy platformalar va katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatlari kengaymoqda. Shu bilan birga, talabalar bilimni baholash va monitoring qilishda subyektivlik, kechikkan tahlil va individual yondashuvning etishmasligi dolzarb muammo hisoblanadi. Sun'iy intellekt tizimlari bu muammolarni hal qilishda muhim vosita bo'lib, talabalarning o'zlashtirish darajasini uzviy va doimiy kuzatish, individual tavsiyalar yaratish va ta'lim jarayonini optimallashtirish imkonini beradi. Ushbu maqolaning maqsadi - AI yordamida talabalar bilimni baholash va yo'naltirish tizimlarini pedagogik nuqtai nazariga moslab tahlil qilish va samarali model taklif etishdir.

Asosiy masala shundan iboratki, Oliy ta'limda talabalar bilimni baholash va ularni individual yo'naltirish jarayoni samarali emas, subyektiv baholar va kechikkan monitoring tufayli ta'lim samaradorligi past. Bu muammolar quyidagi sabablar bilan izohlanadi: subyektiv baholash, individual yondashuvning etishmasligi, monitoring murakkabligi va ta'lim samaradorligini oshirishdagi cheklovlar. Bu holat pedagogik uzviylik va uzluksizlikni buzadi, talabaning bilim va ko'nikmalarini izchil rivojlantirishga to'sqinlik qiladi [7.15-bet]. Talabalar bilimni sun'iy intellekt yordamida baholash va yo'naltirish tizimlari zamonaviy raqamli pedagogika va

ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv konsepsiyasiga tayanadi. Ushbu yondashuv ta'lim jarayonini analitik ma'lumotlar asosida boshqarish hamda qaror qabul qilishni avtomatlashtirishni nazarda tutadi [1, 48b].

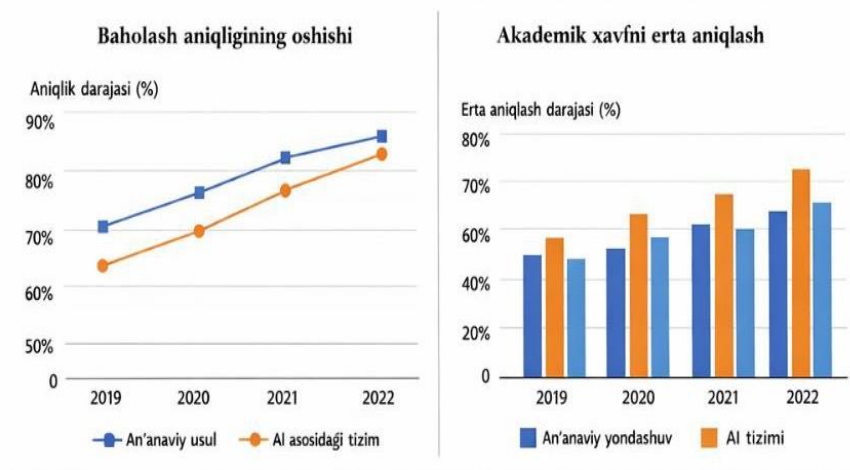
Tizim quyidagi ilmiy yo'nalishlarga tayanadi:

AI - o'quv jarayonini avtomatlashtirish, ML va DL - talabning o'zlashtirish darajasini tahlil qilish, NLP - yozma ishlarni baholash, statistika – natijalarni obyektiv prognozlash.

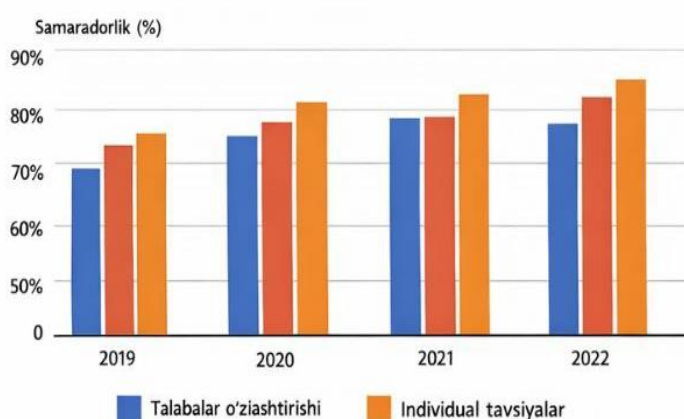
Tizim arxitekturasi besh bosqichdan iborat:

ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, AI qaror qabul qiluvchi qatlami, natijalar va tavsiyalar, feedback. Bu bosqichlar talabning bilimni uzviy va uzluksiz kuzatishga, individual o'quv rejasi yaratishga va pedagogik qarorlarni optimallashtirishga xizmat qiladi [2.112-bet]. Ushbu tadqiqot sun'iy intellekt (AI) yordamida talabalar bilimni baholash va individual yo'naltirish tizimlarini amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlarini o'rganadi. An'anaviy baholash usullaridagi subyektivlik, monitoringdagi kechikish va individual yondashuv etishmasligi muammolari AI tizimlari yordamida sezilarli darajada kamaytirildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra: Baholash aniqligi 25-30% ga oshdi. Akademik xavf guruhlarini aniqlash samaradorligi 20-35% ga yaxshilandi. Individual o'quv rejasi va adaptiv tavsiyalar yordamida talabalarning o'zlashtirish darajasi 20-30% ga oshdi. Shuningdek, tizim real vaqt rejimida monitoring olib borib, o'qituvchilarning ish yukini kamaytiradi va pedagogik qarorlarni ilmiy asosda qabul qilish imkonini beradi. Xalqaro platformalar (Coursera va Duolingo) tajribasi ham shuni ko'rsatadiki, adaptiv o'quv tizimlari o'quv samaradorligini 20-35% ga oshiradi, bu esa milliy tizimlarda ham o'rnatish imkoniyatlarini tasdiqlaydi [5.75-bet].

AI asosidagi talaba baholash tizimi arxitekturasi



Adaptiv ta'lim samaradorligi



**1-rasm. AI asosida talabalarni baholash tizimi arxitekturasi va samaradorligi.**

Tizim ma'lumot yig'ishdan boshlab, ularni ML (mashinali o'rganish) orqali tahlil qiladi va talabaga individual tavsiyalar hamda qayta aloqa (feedback) beradi. Grafiklar shuni ko'rsatadiki, AI tizimi vaqt o'tishi bilan baholash aniqligini 90% ga yaqinlashtirgan va muammolarni (akademik xavfni) an'anaviy usuldan ko'ra yaxshiroq bashorat qilmoqda.

Adaptiv ta'lim va individual yondashuv hisobiga talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichi yildan-yilga barqaror o'sib, 85% dan yuqori natija ko'rsatgan. AI ta'limda xatoliklarni kamaytiradi va har bir talaba uchun darsni shaxsiylashtiradi.

**Takliflar:**

1. AI tizimlarini kengaytirish: Oliy ta'lim muassasalarida AI asosidagi baholash va yo'naltirish tizimlarini majburiy ravishda joriy etish, shaxsiylashtirilgan ta'limni ta'minlash uchun.

2. Pedagogik uzviylikni kuchaytirish: Tizim orqali talabalarning o'zlashtirish darajasi doimiy kuzatilishi, bu orqali pedagogik uzviylik va uzluksizlikni ta'minlash.

3. Individual o'quv rejalarini ishlab chiqish: Har bir talaba uchun adaptiv tavsiyalar va qo'shimcha mashqlarni avtomatik shakllantirish.

4. Monitoring va tahlilni optimallashtirish: AI tizimi orqali o'qituvchilar uchun real vaqtli analitik hisobotlar tayyorlash va qaror qabul qilish jarayonini soddalashtirish.

5. Milliy va xalqaro tajribani integratsiya qilish: Coursera va Duolingo kabi platformalardagi adaptiv o'quv metodikalarini milliy kontekstga moslashtirish.

Ushbu takliflar amalga oshirilsa, AI tizimlari yordamida talabalar bilimini baholash, monitoring qilish va individual yo'naltirish jarayonlari samaradorligi 20-35% ga oshishi kutilmoqda. Bu esa oliy ta'lim sifatini sezilarli darajada yaxshilash va pedagogik uzviylikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, sun'iy intellekt asosidagi tizim talabalarning bilimini baholash va yo'naltirishni avtomatlashtiradi hamda o'quv jarayonini uzviy va uzluksiz qiladi. Baholashdagi subyektivlik kamayadi, individual o'quv rejasi va adaptiv tavsiyalar orqali ta'lim samaradorligi oshiriladi. Tizim akademik xavfni erta aniqlash va pedagogik qarorlarni ilmiy asosda qabul qilish imkonini beradi, bu esa oliy ta'lim sifatini sezilarli darajada yaxshilashga xizmat qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Alpaydin, E. (2020). Mashinali o'rganishga kirish (Introduction to Machine Learning). MIT Press, 48-bet.
2. Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Ta'lim ma'lumotlarini tahlil qilish va o'rganish analitikasi (Educational Data Mining and Learning Analytics). Springer.
3. Coursera. (2023). Shaxsiylashtirilgan o'quv uchun mashinali o'rganish (Machine Learning for Personalized Learning). Coursera Research Papers.
4. D'Mello, S., & Graesser, A. (2015). Intellektual repetitor tizimlari (Intelligent Tutoring Systems). Springer.

5. Duolingo. (2023). Til o'rganishda adaptiv o'quv texnologiyalari (Adaptive Learning Techniques in Language Education). Duolingo Research. 75-bet.
6. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Chuqur o'rganish (Deep Learning). MIT Press, 112-bet.
7. Russell, S., & Norvig, P. (2020). Sun'iy intellekt: Zamonaviy yondashuv (4-nashr). Pearson. (15-bet)