

SUN'IY INTELLEKTNI QO'LLASH ORQALI OLIY TA'LIM JARAYONINI YAXSHILASH

Abdurahmonov Zafar Batirovich

*Bojxona instituti, Axborot texnologiyalari va
matematika kafedrası, katta o'qituvchi, tel: +998909630306,
e-mail: ucell1@mail.ru*

Annotatsiya. Ushbu maqolada Sun'iy intellektning oliy ta'limdagi imkoniyatlari, asosiy qo'llanish yo'nalishlari va uning oliy ta'lim jarayoniga integratsiyasidagi muammolar va kamchiliklar tahlil qilingan. Adaptiv ta'lim, intellektual o'quv tizimlari, virtual yordamchilar va bilimlarni baholashning avtomatlashtirilishi kabi asosiy yo'nalishlar ko'rib chiqilgan. Shu bilan birga, oliy ta'limda sun'iy intellektni qo'llashning asosiy yo'nalishlari, ularning ta'lim sifatini oshirishdagi ahamiyati va afzalliklari, asosiy kamchiliklari, rivojlanish istiqbollari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, oliy ta'lim, adaptiv ta'lim, intellektual o'quv tizimlari, virtual yordamchilar, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari.

Аннотация. В этой статье анализируются возможности искусственного интеллекта в высшем образовании, основные направления его применения, а также проблемы и недостатки интеграции искусственного интеллекта в процесс высшего образования. Рассматриваются такие ключевые направления, как адаптивное обучение, интеллектуальные учебные системы, виртуальные помощники и автоматизация оценки знаний. Также обсуждаются основные направления применения искусственного интеллекта в высшем образовании, их значение и преимущества для повышения качества образования, а также основные недостатки и перспективы развития.

Ключевые слова: искусственный интеллект, высшее образование, адаптивное обучение, интеллектуальные учебные системы, виртуальные помощники, автоматизированные системы оценки.

Annotation. This article analyzes the possibilities of artificial intelligence in higher education, the main directions of its application, as well as the problems and

shortcomings of integrating artificial intelligence into the process of higher education. Such key directions as adaptive learning, intelligent tutoring systems, virtual assistants and automation of knowledge assessment are considered. The main directions of application of artificial intelligence in higher education, their significance and advantages for improving the quality of education, as well as the main drawbacks and development prospects are also discussed.

Keywords: artificial intelligence, higher education, adaptive learning, intelligent learning systems, virtual assistants, automated assessment systems.

Кирриш. Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi ularning turli sohalarda, shu jumladan oliy ta'limda ham, ahamiyatini katta darajada oshirdi. Sun'iy intellektni qo'llash orqali ta'lim jarayonlarini samaradorligini oshirish, ularni individuallashtirish va avtomatlashtirish imkoniyati paydo bo'ldi.

Asosiy qism. Sun'iy intellekt (SI) oliy ta'limda qo'llanilishi o'quv jarayonini sifatli va samarali tarzda takomillashtirishga yordam beradi.

Sun'iy intellekt oliy ta'limda 1990-yillardan boshlab tadbiq qilina boshladi va 2000-yillardan keyin jadal rivojlanishga kirishdi. yaqinda esa u ta'lim tizimlarining ajralmas qismiga aylandi. Hozirda Sun'iy intellekt oliy ta'limda muhim rol o'ynaydi. U onlayn ta'lim platformalari, intellektual o'quv tizimlari va virtual yordamchilar orqali o'qish jarayonlarini ilg'orlashtirishga yordam bermoqda. Ta'lim muassasalari adaptiv platformalar orqali shaxsiy ta'lim yo'nalishlarini ishlab chiqmoqda. SI texnologiyalari talabalar va o'qituvchilarga ko'plab imkoniyatlar taqdim etmoqda.

Ta'lim muassasalarida sun'iy intellektni qo'llashning asosiy ta'lim yo'nalishlarini ko'rib chiqamiz. Bular:

- Adaptiv ta'lim.
- Intellektual o'quv tizimlari.
- Virtual yordamchilar.
- Bilimlarni baholashning avtomatlashtirilishi.

Sun'iy intellektning oliy ta'limdagi eng muhim qo'llanishlaridan biri adaptiv ta'limdir.

Adaptiv ta'lim – bu har bir talabaning individual ehtiyojlariga va o'quv darajasiga moslashtirilgan ta'lim jarayonini tashkil etishni nazarda tutuvchi ta'lim usulidir. Ushbu ta'lim tizimlarida sun'iy intellekt va ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari keng qo'llaniladi. Bu usul har bir talabaning individual talablariga moslashgan ta'lim jarayonini tashkil etishga yordam beradi. Ma'lumotlarni tahlil qilish, individual topshiriqlar, mustaqil ta'lim va maslahatlar adaptiv ta'limning asosiy yo'nalishlari hisoblanadi.

Adaptiv ta'lim tizimlari talabalarning o'quv jarayonini doimiy tahlil qilib boriladi, olingan ma'lumotlarni tahlil qilish natijasida ularning yutuq va kamchiliklari aniqlanadi. Individuall topshiriqlar asosida talabalarning bilim darajasiga moslashgan holda topshiriqlar taklif qilinadi. **mustaqil ta'lim va maslahatlar yordamida** talabalarning xatolarini tahlil qilinib, ularga alohida mustaqil ta'lim topshiriqlari va qo'shimcha maslahatlar beriladi.

Adaptiv ta'lim tizimlariga bir nechta misollar keltirish mumkin:

Knewton. Knewton platformasi(<https://d3.harvard.edu>) adaptiv ta'lim algoritmlarini qo'llab, har bir talabaning individual ehtiyojlari va bilim darajasini aniqlaydi. Talabalarga moslashgan mashqlar va o'quv materiallari taklif etadi.

DreamBox Learning. Matematika bo'yicha adaptiv ta'lim platformasi(<https://www.dreambox.com/>). Talabalarning bilim darajasi va o'quv uslublarini tahlil qilib, individual mashqlar va topshiriqlar taklif qiladi.

Smart Sparrow. Interaktiv va adaptiv ta'lim platformasi (www.smartsparrow.com) bo'lib, har bir talabaning ehtiyojlariga moslashgan ta'lim jarayonini tashkil etishga yordam beradi. Talabalarning bilim darajasini tahlil qilib, ularga moslashgan o'quv materiallari beradi.

SI asosidagi adaptiv ta'lim tizimlari talabalarning muvaffaqiyatlari va qiyinchiliklarini real vaqtda tahlil qilib, ularga mos kontent va topshiriqlarni taqdim etadi. Bu, o'z navbatida, talabalarning ta'lim sifatini oshirish va ularga motivatsiya berishga xizmat qiladi.

Sun'iy intellektning yana bir muhim qo'llanishi intellektual o'quv tizimlarida o'z ifodasini topadi.

Intellektual o'quv tizimlari talabalarning natijalarini tahlil qilib, ularga qo'shimcha o'quv materiallari va tavsiyalar taklif qilish orqali ta'lim jarayonini individuallashtiradi. Intellektual o'quv tizimlari har bir talabaning qaysi mavzularda qiyinchiliklarga duch kelayotganini aniqlash va ularga yordam ko'rsatish imkonini beradi.

Intellektual o'quv tizimlariga bir nechta misollar keltirish mumkin. Quyidagi tizimlar oliy ta'lim muassasalarida keng qo'llaniladi:

1.Khan Academy:

- har bir talabaning bilim darajasiga moslashgan ta'lim platformasi;
- algoritmlar va SI texnologiyalari orqali talabalarga moslashgan mashqlar va o'quv materiallarini taklif qiladi.

2.Coursera:

- talabalarga moslashgan kurslar va o'quv materiallarini taklif qiluvchi onlayn platforma;
- SI asosida tavsiyalar berib, talabalarning ehtiyojlari va qiziqishlariga mos kurslarni taklif qiladi.

3. Duolingo:

- chet tillarni o'rganish uchun mo'ljallangan intellektual o'quv platforma;
- talabalarning bilim darajasi va o'rganish sur'atini tahlil qilib, individual mashqlar va vazifalarni taklif qiladi.

4. Smart Sparrow:

- interaktiv va adaptiv ta'lim platformasi;
- talabalarning o'quv jarayonini tahlil qilib, ularga moslashgan o'quv materiallarini taklif qiladi.

5. Carnegie Learning:

- matematika o'rganish uchun mo'ljallangan intellektual o'quv tizimi.
- SI va ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari orqali talabalarning qiyinchiliklarini aniqlab, ularga moslashgan mashqlar va tavsiyalar berish.

Bu misollar SI texnologiyalari orqali talabalarning o'quv jarayonini yaxshilash va individuallashtirishga yordam beradigan intellektual o'quv tizimlaridir.

Virtual yordamchilar Chat-botlar va ovozli yordamchilar kabi virtual yordamchilar ta'lim jarayonidagi muhim vositalardir. Ular talabalarga savollariga javob berish, materiallarning tushunarliqligini ta'minlash va individual yordam ko'rsatishga imkon beradi. Virtual yordamchilar 24/7 davomida mavjud bo'lib, talabalarning ta'lim jarayoniga doimiy xizmat qiladi.

Chat-botlar va ovozli yordamchilar kabi virtual yordamchi tizimlarga bir nechta misollar keltirish mumkin.

Chat-botlar:

1. ChatGPT. OpenAI tomonidan ishlab chiqilgan, inson bilan tabiiy tilda suhbatlashishga qodir chat-bot. Talabalar savollariga javob berishi va o'quv materiallarini tushuntirishda yordam beradi.

2. Replika. Shaxsiy yordamchi sifatida ishlaydigan chat-bot. Talabalar va insonlar bilan suhbatlashib, ularning emotsional holatini tushunishga yordam beradi.

3. Woebot. Ruxiy salomatlik bo'yicha maslahatlar berishga mo'ljallangan chat-bot. Talabalarning psixologik qiyinchiliklari bilan ishlashda yordam beradi.

Ovozli yordamchilar:

1. Siri. Apple tomonidan ishlab chiqilgan ovozli yordamchi. iPhone va iPad qurilmalarida mavjud bo'lib, talabalarning savollariga ovozli javoblar beradi va ularga ko'maklashadi.

2. Google Assistant. Google tomonidan ishlab chiqilgan ovozli yordamchi. Android qurilmalarida mavjud bo'lib, talabalarning savollariga javob berish va ularga yordam berishda qo'llaniladi.

3. Alisa. Yandex kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan ovozli yordamchi. Android qurilmalarida va maxsus veb-sayt ko'rinishidagi platformasi mavjud bo'lib, talabalarning turli savollariga ovozli javob berishda foydalaniladi.

Ushbu chat-botlar va ovozli yordamchilar ta'lim jarayonida foydali vositalar bo'lib, talabalarga tez va samarali yordam beradi.

Bilimlarni baholashning avtomatlashtirilishi. Sun'iy intellekt bilimlarni baholashning avtomatlashtirilgan tizimlari orqali o'qituvchilarning ishini osonlashtirish va ularning vaqtini tejash imkonini beradi. Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari

topshiriqlarni tez va aniq tekshirish, talabalarning xatolarini tahlil qilish imkonini beradi. Bu jarayon o'qituvchilarga talabalarning bilim darajasini aniqlash va ularning natijalarini baholashda obyektivlikni ta'minlaydi.

Bilimlarni baholashning avtomatlashtirilgan tizimlariga bir nechta misollar keltirib o'tish mumkin:

1. **Turnitin** (<https://www.turnitin.com>). Turnitin ham platforma, ham veb-sayt sifatida ishlaydi. Unda plagiatga tekshirish va yozuvlarni baholash bo'yicha xizmatlar taqdim etiladi. Turnitin'ning rasmiy veb-sayti orqali o'qituvchilar va talabalar o'z topshiriqlarini yuklab, ularni tekshirishlari mumkin.
2. **Grammarly** (www.grammarly.com). Matnlarni tahlil qilish va avtomatik ravishda grammatik xato va stilistik kamchiliklarni aniqlashga yordam beradigan onlayn platforma. U asosan yozuvchilar, talabalar va ofis ishchilari uchun mo'ljallangan bo'lib, yozgan matnlarini yanada yaxshilashga yordam beradi.
3. **Quizlet** (www.quizlet.com). Quizlet – bu onlayn ta'lim platformasi bo'lib, o'quvchilarga bilim olish va o'rganish jarayonini interaktiv va quvnoq qilib berishga yordam beradi. Platformada o'quvchilar o'zlari uchun kartochkalar, testlar va o'yinlar yaratishlari va ulardan foydalanishlari mumkin. Ushbu platforma o'quvchilarga mo'ljallangan bo'lib, undan talabalar ham foydalansa bo'ladi. Onlayn platforma talabalarning bilim darajasini oshirish va ularni motivatsiyalash uchun foydalaniladi.

Bu avtomatlashtirilgan baholash tizimlari o'quv jarayonini samarali tashkil etish va talabalarning bilim darajasini real vaqtda baholash imkonini beradi.

Sun'iy intellektni oliy ta'limda qo'llashning bir qator muhim afzalliklari, muammolari va kamchiliklari mavjud.

Sun'iy intellektni oliy ta'limda qo'llashning afzalliklari:

- ta'lim sifatini oshirish;
- o'quv jarayonini individuallashtirish;
- talabalar vaqtini tejash va ularni motivatsiyalarini oshirish kabi omillarni o'z ichiga oladi.

Adaptiv ta'lim va intellektual o'quv tizimlari orqali talabalarning bilim darajasiga mos kontent taqdim etish, ta'lim jarayonini yanada samarali va individuallashtirilgan

qiladi. Virtual yordamchilar esa, talabalarga uzluksiz yordam ko'rsatish imkonini beradi.

Sun'iy intellektning oliy ta'limda qo'llash, shubhasiz, yangi imkoniyatlar yaratadi, lekin bu jarayonni joriy qilishda ayrim muammolar va kamchiliklar mavjud. Quyida ularning asosiylari keltirilgan:

Etik savollar va maxfiylik. SI texnologiyalari talabalarning shaxsiy ma'lumotlarini to'playdi va tahlil qiladi. Bu esa maxfiylik va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Maxfiylikni ta'minlash uchun samarali axborot xavfsizligi siyosati va me'yorlarni ishlab chiqish hamda ularni joriy qilish zarur.

O'qituvchilarni tayyorlash. SI texnologiyalaridan foydalanish uchun o'qituvchilarning yangi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur. Ularni yangi texnologiyalar bilan ishlashga tayyorlash va o'qitish muhimdir.

Ta'lim sifati va obyektivlik. SI algoritmlari talabalarning bilim darajasini baholashda obyektivlikni ta'minlash kerak. Lekin algoritmlar insonlardan ham ko'proq xatolar qilishi mumkin. Bu esa ta'lim sifatini pasaytirishi mumkin.

Texnologiyalarga ishonchsizlik. Oliy ta'lim muassasalari va o'quvchilarning SI texnologiyalariga ishonchi yetishmasligi mumkin. Ishonchsizlik va texnologiyalarning samaradorligi haqidagi shubhalar ularni qo'llashda qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin.

Moliyaviy qiyinchiliklar. SI texnologiyalarini joriy qilish va rivojlantirish katta mablag' talab qiladi. Oliy ta'lim muassasalarida bu mablag'larni topish va sarflash qiyin bo'lishi mumkin.

Bu muammolarni hal qilish uchun oliy ta'lim muassasalarida SI texnologiyalarini samarali joriy qilishga e'tibor qaratish va ularni rivojlantirish uchun ijtimoiy va moliyaviy yordam ko'rsatish zarur.

Sun'iy intellektning oliy ta'limdagi rivojlanish istiqbollari keng ko'lamda o'zgarishlar va yangi texnologiyalarni o'z ichiga oladi. Yaqin kelajakda **virtual borliq(virtual reality)**, **mashinalar o'rganishi(machine learning)** va **ma'lumotlarni tahlil qilish** texnologiyalari ishlab chiqilishi mumkin. Virtual borliq(virtual reality)

texnologiyalaridan ta'lim jarayonida foydalanish orqali bilimlarni vizuallashtirish va interaktiv tarzda bilim olish imkonini beradigan bo'lsa, mashinalar o'rganishi va ma'lumotlarni tahlil qilish orqali ta'lim jarayonini doimiy ravishda yaxshilash va optimallashtirish imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida oliy ta'lim muassasalariga yanada aniq va samarali qarorlar qabul qilishga yordam beradi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, Sun'iy intellektni oliy ta'limda qo'llash, ta'lim jarayonini samarali tashkil etish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Adaptiv ta'lim, intellektual o'quv tizimlari, virtual yordamchilar va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari orqali ta'lim jarayonini yanada samarali va individuallashtirilgan qilish mumkin. Shu bilan birga, SIni oliy ta'limga integratsiya qilishdagi muammolar va kamchiliklar ham hal qilinishi lozim. Sun'iy intellektning oliy ta'limdagi rivojlanish istiqbollari juda keng va ularning kelajakda ta'lim jarayonini yanada samarali va innovatsion qilib o'zgartirishi kutilmoqda. Ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlar va innovatsion dasturlar oliy ta'lim sohasida muhim o'zgarishlar yaratishi mumkin.

Adabiyotlar.

1. Brown, T., et al. (2021). "Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities.". Journal of Educational Technology, 35(2), 95-110.
2. Smith, J., & Johnson, R. (2019). "Adaptive Learning Systems: The Future of Education.". Educational Review, 44(3), 222-240.
3. Искусственный интеллект в системе профессионального образования/ К.С. Сябитова, О.Н. Филатова // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы. – Красноярск – Челябинск – Нижний Новгород. – Москва. – 2023. – С. 132-134
4. Lee, K., & Park, S. (2020). "The Impact of AI on Higher Education: A Comprehensive Review.". International Journal of Educational Research, 55(4), 341-358.
5. Miller, G., & Davis, L. (2018). "Virtual Assistants and Their Role in Education.". Computers & Education, 89, 142-150.
6. Anderson, H., & Wilson, P. (2017). "Automated Assessment Systems: Benefits and Drawbacks.". Assessment & Evaluation in Higher Education, 42(6), 805-820.



7. Jones, E., & Martinez, F. (2016). "Ethical Considerations in the Use of AI in Education.". *Ethics and Education*, 11(2), 130-145.

8. Williams, D., & Reynolds, M. (2019). "Future Trends in Educational Technology and AI Integration.". *Journal of Future Studies*, 28(5), 89-102.