

13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI

BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI SUN'IY INTELLEKT VOSITASIDA O'QUVCHILARDA TADQIQOTCHILIK FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHGA TAYYORLASH MAZMUNI VA UNING PEDAGOGIK AHAMIYATI

*Abdullayev Elmurod Zaylobiddinovich
Tayanch doktorant, Andijon davlat universiteti.*

Maskur maqolada oliy ta'limda, xususan, pedagogik tayyorgarlik kontekstida sun'iy intellektning (SI) integratsiyasi va ta'sirini har tomonlama tahlil qiladi. Unda sun'iy intellektning ta'lim jarayonlarini yaxshilashning turli usullari, uning o'qituvchilar malakasini oshirishdagi roli va uni amalga oshirishdan kelib chiqadigan axloqiy mulohazalar muhokama qilinadi. Maqolada, shuningdek, bo'lajak o'qituvchilarni o'z kasbiy va bilimlarida sun'iy intellektidan samarali foydalanishga tayyorlash muhimligi ta'kidlangan.

Tayanch so'z va tushunchalar: Intellektual axborot texnologiyalari, sun'iy intellekt, intellekt, aqliy mashinalar, Sun'iy intellekt integratsiyasi, Tadqiqotga asoslangan ta'lim, Raqamli savodxonlik, Talabaga yo'naltirilgan ta'lim, Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, Hamkorlikda o'rganish, Sun'iy intellektga asoslangan ta'lim vositalari

СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К РАЗВИТИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

*Абдуллаев Эльмурод Зайлобиддинович
Базовый докторант Андийжанского государственного университета.*

В статье Маскур всесторонне анализируется интеграция и влияние искусственного интеллекта (ИИ) в высшем образовании, в частности, в контексте педагогической подготовки. Обсуждаются различные способы улучшения образовательных процессов с помощью ИИ, его роль в повышении квалификации учителей и этические соображения, возникающие в связи с его внедрением. В статье также подчеркивается важность подготовки будущих учителей к эффективному использованию ИИ в своей профессиональной деятельности и знаниях.

Ключевые слова и понятия: интеллектуальные информационные технологии, искусственный интеллект, интеллект, мыслящие машины, интеграция искусственного интеллекта, обучение, основанное на исследовании, цифровая грамотность, обучение, ориентированное на студента, развитие критического мышления, совместное обучение, образовательные инструменты на основе искусственного интеллекта.

THE CONTENT OF PREPARING FUTURE TEACHERS FOR THE DEVELOPMENT OF RESEARCH ACTIVITY IN STUDENTS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS PEDAGOGICAL SIGNIFICANCE

*Abdullayev Elmurod Zaylobiddinovich
Basic doctoral student, Andijan State University.*

Maskur's article comprehensively analyzes the integration and impact of artificial intelligence (AI) in higher education, particularly in the context of teacher training. It discusses the various ways in which AI can improve educational processes, its role in teacher development, and the ethical considerations that arise from its implementation. The article also highlights

the importance of preparing future teachers to effectively use AI in their professional activities and knowledge.

Keywords and concepts: intelligent information technology, artificial intelligence, intelligence, thinking machines, integration of artificial intelligence, inquiry-based learning, digital literacy, student-centered learning, critical thinking development, collaborative learning, AI-based educational tools.

Kirish. Ma'lumki, oliy ta'lim muassasalaridagi o'quv jarayonlari sun'iy intellekt vositasida yanada dinamik ahamiyat kasb etmoqda hamda bugungi kunda barcha oliy ta'lim muassasalarining har bir faoliyat turiga integratsiya qilish borasida ko'plab amaliy ishlar amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan tasdiqlangan "Raqamli O'zbekiston – 2030"[1] strategiyasi hamda sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish va ularni mamlakatimizda keng qo'llash raqamli ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini va ularning yuqori sifatini ta'minlash, ushbu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun qulay shart-sharoitlar yaratish belgilab berildi.

Mavzuning dolzarbligi: Pedagogik oliy ta'lim sifatini oshirish, bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish, ilmiy tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish davlat siyosatini amalga oshirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish masalalarini hal qilishni ta'minlaydigan tizimli o'zgarishlarning umumiy asosidir. Shunga muvofiq, O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ilm-fanni iqtisodiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchiga aylantirish, ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirish, iqtidorli yosh olimlarning innovatsion faoliyatini rag'batlantirish, mavjud ilmiy tashkilotlar salohiyatini yanada mustahkamlash va rivojlantirish ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini yanada rivojlantirishning asosiy yo'nalishi sifatida belgilandi.

Intellektual axborot texnologiyalari – informatikaning kelajagi porloq va tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan ilmiy va laboratoriya sohasi hisoblanadi. Intellektual axborot texnologiyalarning ilmiy fundamentidagi kalit komponenti sun'iy intellekt (SI) hisoblanadi.[3]

Sun'iy intellekt (SI) – hisoblash mashinalari (HM) ning insonlarga intellektli bo'lib ko'rinadigan narsalarga imkon beradigan konsepsiyalar haqidagi fan. Intellekt – bu ma'lumotlarni qayta ishlash va tasvirlash sohasidagi bilimlarning jamlamasidir.[2] "Sun'iy intellekt" tushunchasi dastlab AQSHda paydo bo'ldi va sekin-asta boshqa davlatlarda ham keng qo'llanila boshlandi. Hozirgi kunda sun'iy intellektni yaratish bo'yicha ilmiy ishlar ko'pgina davlatlarda olib borilmoqda. Sun'iy intellekt haqidagi tasavvur va bu sohadagi izlanishlar "aqliy mashinalar" ishlab chiqarishga ilmiy yondashish bo'lib, birinchi Stanford universitetining (AQSH) professori Djon Makkarti tashabbusi asosida 1956-yili tashkil topgan ilmiy to'garakda paydo bo'ldi.[4]

Intellekt – insonning tafakkur yuritish qobiliyati. Sun'iy intellekt – inson intellektining ba'zi vazifalarini o'zida mujassamlashtirgan avtomatik va avtomatlashtirilgan tizimlar xususiyatidir. U shaxsning nisbatan barqaror bo'lgan, masalan, axborotni qabul qilish va undan ma'lum masalalarni hal qilishda foydalana olishi kabi aqliy qobiliyatni ifodalaydi.

Bugungi kunda talabalar kundalik hayotda keng tarqalgan sun'iy intellekt mahsulotlari, masalan, ovozli vositalar, grafikalar, identifikatsiya, barmoq izini aniqlash haqida ko'proq ma'lumotga egadirlar. Sun'iy intellekt mahsulotlaridan bo'lajak o'qituvchilar orasida eng ko'p foydalanadiganlari, misol tariqasida turli o'qitish uchun yaratilgan mobil Applarni, o'qituvchilar va o'quvchilar uchun onlayn o'quv platformalari (Hemis, Moddle)ni keltirib o'tish mumkin. Amazon Prime, Apple Plus, Netflixlar esa butun dunyodagi eng yorqin intellektlarning na'munalari.[2]

Pedagogik amaliyotda aqlli sinflar, robot yordamchilari va boshqa asosiy kelajak Smart mahsulotlari qo'llanilishi ommalashib bormoqda. Sun'iy intellekt o'qitish, o'rganish jarayonida ish yukini kamaytiradi va axborot savodxonligini oshiradi. Albatta, sun'iy intellektni bo'lajak

o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishida ahamiyati katta bo'lib, kelajakda uning salmog'i yanada ortib boradi. Hozirgi global dunyo pedagogik amaliyotda sun'iy intellektning o'rnini, roli, ahamiyati va imkoniyatlarini ilmiy tushunib, kundalik-amaliy faoliyatning ajralmas qismi ekanligini tan olmoqda. Dunyo bo'ylab o'tkazilgan statistik so'rovnomalarga ko'ra ta'lim beruvchilarning 52,1 foizi sun'iy intellekt o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishiga ulkan yordam beradi deb, 32,3 foizi esa sun'iy intellekt ularning ish yuklama darajasini o'rtacha yengillatadi deb hisoblaydi. Ta'limda ishlovchilarning 12,5 foizi sun'iy intellektni butunlay tan oladi.[3] Umuman olganda, o'qituvchilarning atigi 3,1 foizi sun'iy intellekt umuman tan olmas ekan.

So'nggi yillarda butun dunyoda sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi rag'batlantirilayotgani sir emas. Akademik konferensiyalar, ilmiy tadqiqotlar va sun'iy intellekt sohasidagi texnik musobaqalar kabi tegishli tadbirlar butun dunyoda shiddatli tarqalmoqda. Ta'limdagi texnologiyalar va ilovalar tezkor yangilanib, kengaytirilmoqda. Bundan tashqari, aqlli mahsulotlarning uzluksiz rivojlanishi odamlarning o'qishi, ishi va hayotiga katta qulaylik hamda innovatsiyalar olib kelyapti. Robototexnika sohasidagi tadqiqotlar ko'plab sun'iy intellekt g'oyalarini rivojlantirishga yordam bermoqda va sun'iy intellekt tadqiqotlarida dunyo davlat modellarini qurish, dunyo davlatlarining o'zgarishi jarayonini tasvirlash uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan ba'zi texnologiyalar vujudga kelyapti.[5]

Sun'iy intellektda robototexnikaning holati va ta'sirini hisobga olgan holda, robotlarni dasturlash va xatti-harakatlarni rivojlantirish kabi amaliy tarkibni joriy qilish lozim. Bu esa professional ta'limda talabalarni dasturlashga yanada qiziqishining ortishiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, ta'lim oluvchilar sun'iy intellektdagi g'oyalar va texnologiyalarni bundanda yaxshiroq tushunishlari uchun imkoniyat yaratadi.[4]

Internet texnologiyasining rivojlanishi bilan odamlarning axborotlarni qabul qilish usullari, muloqot usullari va o'rganish usullari juda katta o'zgarishlarga duch keldi. Sun'iy intellekt odamlar hayotini boyitdi va odamlarning dunyo haqidagi tasavvurini o'zgartirdi. Avlodlar almashinuvi sharoitida ta'lim oluvchilarning ongi, tafakkuri, positsiyalari ham zamonga mos ravishda dinamik ravishda o'zgarib bormoqda.

Avvalgiga nisbatan yangi davrda til axborotni uzatishning yagona tashuvchisi emas. Og'zaki tildan tashqari, fikr va ma'lumotni yetkaza oladigan tashuvchilarga grafikalar, tasvirlar, tovushlar, imo-ishoralar, belgilar va formulalar kiradi. Sun'iy intellektning rivojlanishi ta'lim va o'qitish uchun yangi yo'llarni ochdi va ta'lim oluvchilarga yangi ko'nikmalarni egallashga yordam bermoqda. Sun'iy intellektning paydo bo'lishi universitetlarda ko'plab mutaxassisliklar tomonidan qo'llaniladigan vositalarni yangiladi. Ko'pgina professional kurslar talabalarga bilimlarni o'rganish va xotirani rivojlantirish uchun multisensorli ko'rsatmalar beradi va talabalarga raqamli matn, videolar, rasmlar va tovushlar kabi sun'iy intellekt resurslari haqida ma'lumot yetkazadi. O'zlashtirish, tasavvur, his-tuyg'u, ijodkorlik kabi boy fikrlashni ta'minlaydi. Sun'iy intellekt davrida ta'lim innovatsiyasi talabalarning raqamli ko'nikmalarini kengaytirdi. Sun'iy intellekt ta'lim uchun ommaviy axborot vositalarining yangi shaklini olib keldi. Yangi ommaviy axborot vositalari talabalardan yuqori rasm chizish va o'rganish qobiliyatiga ega bo'lishni talab qiladi, shuningdek, talabalardan ma'lum fotografik qobiliyatlarga ega bo'lishni talab qiladi.

Sun'iy intellektning paydo bo'lishi ta'limning yangi rivojlanish yo'lini ochib berdi, ammo shu bilan birga, ta'lim oluvchilarda ta'lim va tarbiyaning ijodiy rolini kuchaytirish talab etilmoqda. Masalan, ta'lim jarayonida fikrlash mashqlarini takomillashtirish va ijodiy mahoratni oshirish uchun "eskini yangiga o'zgartirish" mazmuni qo'shilishi mumkin bo'ladi. Son-sanoqsiz dalillarni, minglab ko'rsatkichlarni alohida-alohida o'rganib chiqish va ular borasida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish o'ta qiyin vazifadir. Ta'lim tizimiga sun'iy intellektni joriy etish bu tushunchalar haqida ma'lumot olishni ya'nada osonlashtiradi.

Ma'lumki, insoniyat mamlakatning muhim milliy boyligi hisoblanib, uning har

tomonlama ko'payishi va taraqqiy etishi, zamonaviy fikrlaydigan, intellektual rivojlangan, professional tayyorgarlikka ega bo'lgan, yangi avlod kadrlarini tayyorlash jarayonini yanada dolzarblashtiradi. Bunda pedagogik oliy ta'lim muhim vazifani bajarib, pedagog kadrlar tayyorlashda zamonaviy innovatsion texnologiyalarni tadbqiq etish, jahon pedagogik amaliyotida tadbqiq etilayotgan texnologiyalarni joriy etish orqali yosh avlodga ta'lim va tarbiya beruvchi mutaxassislarini tayyorlash kabi vazifalarni bajaradi.[3]

O'quvchilarning tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirish orqali kelgusi hayotiy-kasbiy faoliyatga tayyorlash, ularning ongida yangilikka intilish, globallashtirilib borayotgan jamiyatda shaxsiy va kasbiy rivojlanishini asosiy e'tibor markazi sifatida qarash hozirgi pedagogik oliy ta'limning muhim vazifasi sifatida qaralmoqda. Sun'iy intellektning imkoniyatlari o'quvchilarning tadqiqotchilik qobiliyatini rivojlantirishda ulkan pedagogik imkoniyatlarni taqdim etadi. O'quvchilarni ilmiy g'oya, ilmiy tadqiqot, ilmiy yangiliklarni o'rganishga yo'naltirish, ularga qiziqish uyg'otish va bunda sun'iy intellekt imkoniyatlarini to'g'ri yo'naltira olish – bo'lajak o'qituvchilarning metodik, didaktik jihatdan professional tayyorgarligiga bog'liq. Bo'lajak o'qituvchilarni nafaqat sun'iy intellekt to'g'risidagi umumiy ma'lumotlar, balki ularni turli vaziyatlarda, kontekstlarda qo'llay olish, kasbiy-pedagogik faoliyat mazmuniga keng qamrovli va maqsadli qo'llay olishi zamonaviy ta'limning asosiy vazifasi bo'lib bormoqda.

Bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda tez sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan sun'iy intellekt mazmuni, imkoniyatlarini ta'lim sohasiga maqsadli tadbqiq etish murakkab vazifalardan biridir. Bu esa mazkur sohada ko'plab va muntazam ravishda ilmiy-amaliy tadqiqotlar o'tkazishni taqozo etadi. Jumladan, sun'iy intellektning fanlar mazmuniga singdirish, uning imkoniyatlaridan oqilona va mas'uliyatli ravishda foydalanish, sun'iy intellektning ijtimoiy-pedagogik aspektlari muhim ahamiyat kasb etadi.[6]

Pedagogik oliy ta'limda hozirgi texnologik jarayonlar rivojlanishiga hamohang ravishda sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga tadbqiq etishga doir ilmiy laboratoriyalar shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Sun'iy intellektni tadbqiq etish sharoitida pedagogik oliy ta'lim jarayonida faqat mavjud bilimlarnigina o'zlashtirib, so'ngra ilm bilan shug'ullanish emas, balki ta'lim jarayonini ilmiy tadqiqot ishlari bilan bir vaqtda va bir-biri bilan bog'lagan holda olib borish maqsadga muvofiqdir. Chunki sun'iy intellektni tatbiq etgan holda tashkil etilgan ta'lim jarayoni juda ko'p ma'lumotlarga asoslanilgan tarzda amalga oshirilishi tufayli o'quvchi barcha ma'lumot yoki axborotlarni o'zlashtira olmaydi hamda ularni tizimlashtirish imkoniyatiga ham ega bo'lmaydi.

Oliy ta'lim muassasalari talabalarining tadqiqotchilik qobiliyati deb – bu ilgari noma'lum natijaga ega bo'lgan ijodiy tadqiqot muammosini hal qilish bilan bog'liq, ilmiy sohaga tegishli bo'lgan asosiy bosqichlarni qamrab oluvchi o'qituvchi rahbarligidagi o'quvchilar faoliyatini anglatadi. Talabalarining tadqiqotchilik faoliyati pedagogik jihatdan murakkab, keng qamrovli faoliyat hisoblanadi. Jumladan, tadqiqotchilik faoliyati ilmiy-kreativ faoliyatning sifat xususiyatlaridan biri bo'lib, u o'quvchilar faoliyatining ajralmas qismi hisoblanadi. Tadqiqotchilik faoliyati insoniyat madaniyatining har qanday sohasida mustaqil, ijodiy o'zlashtirish va yangi faoliyat usullarini qayta qurish jarayonini ham tavsif etadi. Bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda o'quvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlash ta'lim va zamonaviy o'qituvchining eng muhim kasbiy-pedagogik vazifasidir. [5]

Oliy ta'lim muassasalarida talabalarining tadqiqotchilik qobiliyati o'quv-tadqiqot va ilmiy-tadqiqot faoliyatlarida ko'zga tashlanadi. O'quv-tadqiqot bilish bilan bog'liq, ilmiy-tadqiqot esa ijod bilan bog'liq bo'lib, o'quv-tadqiqot faoliyati tayyor bilimlarni o'zlashtirishdan mustaqil yangi bilimlarni olish, ma'lumotlarni qayta ishlash usullarini o'zlashtirishni anglatadi. Ilmiy-tadqiqot faoliyati esa ijodiy qobiliyatlarini chuqurlashtirishga qaratilgan ixtiyoriylik, qiziqish tamoyillariga asoslangan ilmiy ish shaklini tavsif etadi. Fanlar negizida o'quv-tadqiqot faoliyati tavsif etilsa, ilmiy-tadqiqot ma'lum bir ilmiy muammo negizida amalga oshiriladi. Sun'iy

intellekt ushbu maqsadga muvaffaqiyatli erishish imkoniyatlarini maksimal darajada oshirish uchun harakat qila oladigan, ma'lumotlarni o'rganadigan va rivojlanishga moslashadigan hamda tahlil qiladigan tizimdir. Sun'iy intellektning imkoniyatlari keng bo'lib, tibbiyot, sanoat, mashinasozlik, qishloq xo'jaligi, ta'lim, kundalik hayotda keng qo'llanilmoqda, shuningdek tinimsiz ravishda yangi imkoniyatlari kengayib bormoqda. Axborot texnologiyalari sohasiga tegishli sun'iy intellekt cheksiz imkoniyatlarni beradi, insoniyatga qulaylik tug'diradi va aniq dalillar bilan ishlaydi.

Sun'iy intellekt o'quvchilarni dunyoni idrok etish va unga munosabat bildirish jarayonini intensivlashtiradi. U ma'lumotlarga ishlov berish, bashoratlarni yaratishga yo'naltirilgan tizim sifatida bir vaqtni o'zida texnologiya imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalana oladi. Sun'iy intellektning asosiy kamchiligi inson omilining yo'qligi hamda hech qachon "jonli" muloqot qila olmasligi, hissiy intellektga ega emasligi hisoblanadi.[6]

Ta'lim va tarbiya jarayonida sun'iy intellektdan foydalanish bir qator axloqiy muammolarni yuzaga keltiradi. Uning kundalik-hayotiy faoliyatda tadbiq etish qamrovi ortib borishi salbiy oqibatlariga va axloqiy tamoyillar buzilishi xavfini oshirib bormoqda. Sun'iy intellektdan foydalanish orqali inson huquqlari, shaxsiy hayot va xavfsizlikning buzilishi kabi axloqiy muammolar yuzaga kelmoqda. O'z navbatida sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish foydalanuvchi maqsadiga bog'liq masala bo'lib, foydalanuvchilarda mas'uliyatli munosabatni shakllantirish va rivojlantirish bo'lajak o'qituvchilar oldida turgan vazifalardan biridir.[7]

Bugungi kunda dunyoda amalga oshirilayotgan ilmiy-amaliy tadqiqotlar sun'iy intellektning imkoniyatlarini yanada kengligini o'rganib, pedagogik amaliyotga tadbiq etib bormoqda. Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-pedagogik faoliyati uchun sun'iy intellektning quyidagi pedagogik imkoniyatlari orqali keltirib o'tish mumkin:

- talabalar faoliyatiga sarflanadigan vaqtini tejash, ta'lim oluvchilarga individual yordam ko'rsatish, o'quv jarayonini monitoring qilish, keng ta'lim resurslariga kirish imkoniyati;

- dars reja tuzish imkoniyati, nazorat ishlarini tekshirib berish, uy vazifalarini shakllantirib berish, ta'lim oluvchilarga individual yordam ko'rsatish;

- o'quv jarayonini monitoring qilish, o'quv loyihalarini shakllantirish, ta'lim metodlarini tanlash, til o'rganishda ko'maklashish;

- talabalarining individual o'zlashtirishini tizimli nazorat qilish, yozma ishlarni (insho, bayon va diktant) tekshirish, o'quvchilarni baholash.

Kasbiy-pedagogik faoliyat doirasida sun'iy intellektdan foydalanishda asosiy xavflar sifatida quyidagilarni keltirib o'tish mumkin:

- ta'lim oluvchilarning ma'lumotlarining maxfiyligi va xavfsizligini ta'minlash;

- ta'lim oluvchilar o'rtasidagi ijtimoiy munosabatlarning kamayib ketishi;

- raqamli texnologiyalarga qaramlik;

- sun'iy intellekt vositalarining ishonchligi va aniqligi.

Oliy ta'lim muassasalarida talabalarining tadqiqotchilik qobiliyati bu – ilgari noma'lum natijaga ega bo'lgan ijodiy tadqiqot muammosini hal qilish bilan bog'liq, ilmiy sohaga tegishli bo'lgan asosiy bosqichlarni qamrab oluvchi va o'qituvchi rahbarligidagi o'quvchilar faoliyati hisoblanadi.

Ma'lumki, oliy ta'lim muassasalarida talabalarining tadqiqotchilik qobiliyati o'quv-tadqiqot va ilmiy-tadqiqot faoliyatlarida ko'zga tashlanadi. O'quv-tadqiqot faoliyati tayyor bilimlarni o'zlashtirishdan mustaqil yangi bilimlarni olish, ma'lumotlarni qayta ishlash usullarini o'zlashtirishdir, ilmiy-tadqiqot faoliyati esa ijodiy qobiliyatlarini chuqurlashtirishga qaratilgan ixtiyoriylik, qiziqish tamoyillariga asoslangan ilmiy ish shakli. Sun'iy intellekt ushbu maqsadga muvaffaqiyatli erishish imkoniyatlarini maksimal darajada oshirish uchun harakat qila oladigan, ma'lumotlarni o'rganadigan va rivojlanishga moslashadigan va tahlil qiladigan tizimdir.[7]

Sun'iy intellektning talabani raqobatchisi sifatida qabul qilish noo'rin hisoblanadi. Yuqorida ta'kidlanganidek, sun'iy intellektning asosiy kamchiligi inson omilining yo'qligi va u hech qachon "jonli" muloqot qila olmaydi hamda hissiy intellektga ega emasligi bilan tavsiflanadi. Axborot texnologiyalari sohasiga tegishli sun'iy intellekt cheksiz imkoniyatlarni beradi, insoniyatga qulaylik tug'diradi. Sun'iy intellektda ijodkorlikdan ko'ra aniq faktlar bilan ishlashi ustuvorlik kasb etadi.

Bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy-pedagogik faoliyatga tayyorlanishda sun'iy intellektning imkoniyatlaridan quyidagilar foydali va samarali deb, hisoblanadi:

imtixonlarni va uy vazifalarini avtomatlashtirilgan baholash;

shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llari va moslashuvchan ta'lim tizimlari;

chatbotlar va virtual repetitorlar;

o'quv jarayonini kuzatish uchun o'rganish tahlili va ma'lumotlarni tahlil qilish.

Xulosa. Hozirgi kunda oliy pedagogik ta'limda bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy-pedagogik faoliyatga tayyorlashda sun'iy intellekt mazmunini faoliyat mazmuniga singdirishda quyidagi chora-tadbirlar maqsadli hisoblanadi: sun'iy intellekt vositalarini qo'llash bo'yicha amaliy seminarlar; sun'iy intellekt foydalanishga doir nazariy kurslar; sun'iy intellekt mutaxassislari va amaliyotchilar bilan amaliy mashg'ulotlar; onlayn kurslar va vebinarlar.

Adabiyotlar/Литература/References:

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-6079-son Farmoni / Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 06.10.2020-y., 06/20/6079/1349-son; 31.10.2020-y., 06/20/6099/1450-son; 02.04.2021-y., 06/21/6198/0269-son.

Abdulkarimov A., Rashidov A. Ma'lumotlar bazalarining biznesini tashil etish. "Computer science and engineering technologies" International scientific and technical conference on October 14-15, 2022. Web: <http://journal.jbnuu.uz>.

Bekmuratov Q.A., Bekmuratov D.Q., Axrorov M. Sun'iy intellekt. Oliy o'quv yurti talabalari uchun uslubiy qo'llanma. – Samarqand, TATU Samarqand filiali, 2021. – 88 b.

Vickers E. The strange child: education and the psychology of patriotism in recessionary Japan by Andrea Gevurtz Arai," Monumenta Nipponica, vol. 72, no. 1, pp.146-152, 2017.

Makridakis S. The forthcoming artificial intelligence (AI) revolution: its impact on society and firms. Futures, vol. 90, no. jun.. 2017. – Pp. 46-60.

Fernandez P. Through the looking glass: envisioning new library technologies" how artificial intelligence will impact libraries, Library Hi Tech News, vol. 33, no. 5. 2016. – Pp. 5-8.

Xo'jaqulov T.A., Malikova N.T. Sun'iy intellekt. O'quv qo'llanma. – T.: "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi", 2020. – 216 b.