

Xaydarova Mahliyo Xabibullayevna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
boshlang'ich ta'lim metodikasi kafedrası
dotsenti, pedagogika fanlari falsafa doktori
(PhD)

mahliyoxabibullayevna1988@mail.com

SUN'IY INTELLEKTNING MAGISTRATURA TALABALARINING ILMIY PEDAGOGIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHGA TA'SIRI

Annotatsiya. Ilmiy-pedagogik kompetensiyalar talabaning ilmiy izlanish olib borish, nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg'unlashtirish, ta'lim jarayonini boshqarish va uni innovatsion metodlar bilan boyitish qobiliyatlarini o'z ichiga oladi. Ushbu kompetensiyalarni shakllantirishda sun'iy intellekt vositalari katta yordam beradi. Mazkur maqolada ham sun'iy intellekt texnologiyalarining magistratura bosqichida ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiqi, ilmiy-pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirishdagi o'rni va imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, magistratura, ilmiy-pedagogik kompetensiya, raqamli ta'lim, innovatsion texnologiya.

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РАЗВИТИЕ НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ АСПИРАНТОВ

Аннотация. Научно-педагогические компетенции включают в себя способность студента проводить научные исследования, сочетать теоретические знания с практикой, управлять образовательным процессом и обогащать его инновационными методами. Инструменты искусственного интеллекта оказывают значительную помощь в формировании этих компетенций. В статье также анализируется применение технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе магистратуры, их роль и возможности в развитии научно-педагогических компетенций.

Ключевые слова: искусственный интеллект, магистратура, научно-педагогическая компетентность, цифровое образование, инновационные технологии.

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL COMPETENCIES OF MASTER'S STUDENTS

Abstract. Scientific and pedagogical competencies include the student's ability to conduct scientific research, combine theoretical knowledge with practice, manage the educational process and enrich it with innovative methods. Artificial intelligence tools greatly help in the formation of these competencies. This article also analyzes the application of artificial intelligence technologies to the educational process at the master's level, their role and opportunities in the development of scientific and pedagogical competencies.

Keywords: artificial intelligence, master's degree, scientific and pedagogical competence, digital education, innovative technology.

Kirish. Sun'iy intellekt (SI) - bu inson intellektual faoliyatining ayrim xususiyatlarini modellashtiruvchi va mustaqil ravishda murakkab masalalarni hal etishga qodir bo'lgan dasturiy va apparat tizimlar majmuasidir. U o'rganish (learning), mulohaza yuritish (reasoning), tabiiy tilni qayta ishlash (natural language processing), qaror qabul qilish (decision-making) kabi jarayonlarni amalga oshira oladi. SI texnologiyalari orqali mashinalar inson fikrlashiga o'xshash tarzda ma'lumotni tahlil qiladi, o'rganadi va yangi sharoitlarda moslashuvchan qarorlar qabul qila oladi.

B.Mo'minov fikricha, "sun'iy intellekt - bu insonning intellektual faoliyatini ma'lum darajada modellashtiruvchi va mustaqil ravishda murakkab masalalarni hal etishga qodir bo'lgan dasturiy va apparat vositalari majmuasi hisoblanadi. U o'qitish, o'rganish, tahlil qilish, qaror qabul qilish kabi jarayonlarni amalga oshira oladi".

Ilmiy-pedagogik kompetensiya deganda, magistrantning ilmiy izlanish olib borish, o'quv jarayonini samarali tashkil etish, innovatsion metodlardan foydalanish va ta'limni boshqarish qobiliyati tushuniladi. Sun'iy intellekt esa ushbu ko'nikmalarni shakllantirishda yordam beruvchi kuchli mexanizm sifatida maydonga chiqmoqda. Masalan, natural language processing texnologiyalari ilmiy matnlarni qisqa referatlar va annotatsiyalarga ajratib bera oladi, ilmiy maqolalardan asosiy g'oyalarni chiqarib olish imkonini yaratadi, statistik tahlillarni avtomatlashtirish orqali ilmiy izlanish jarayonini tezlashtiradi. Shuningdek, magistrantlar uchun individual ta'lim trayektoriyasini yaratish imkoniyati ham mavjud bo'lib, bu talabning qiziqishlari va bilim darajasiga qarab moslashtirilgan kurslarni tanlashni osonlashtiradi.

Sun'iy intellektdan foydalanishning eng muhim jihatlardan biri - bu ilmiy izlanishlarni qo'llab-quvvatlashdir. AI yordamida bibliografik ro'yxatlarni tez va to'liq shakllantirish, ilmiy manbalarni tahlil qilish, zamonaviy tadqiqot tendensiyalarini kuzatish mumkin. Bundan tashqari, AI vositalari o'qituvchi va talabalar uchun pedagogik faoliyatni optimallashtirishda ham keng qo'llanilmoqda: avtomatlashtirilgan test tizimlari, virtual laboratoriyalar, masofaviy monitoring vositalari ta'lim samaradorligini oshirish bilan birga, o'qituvchilarning metodik yukini kamaytiradi.

Shu bilan birga, sun'iy intellektdan foydalanishning ayrim muammolari ham mavjud. Bular orasida plagiat va akademik halollikning buzilishi, talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatining pasayishi, texnologiyaga haddan ortiq qaramlik va o'qituvchi hamda talaba o'rtasida jonli muloqotning qisqarishi kabi xavf-xatarlarni ko'rsatish mumkin. Bu omillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanishda muvozanatni saqlash va insoniy qadriyatlarga tayanish zarur.

Xalqaro tajribalar ham shuni ko'rsatmoqdaki, sun'iy intellekt vositalari AQSh, Janubiy Koreya, Singapur va boshqa davlatlarda magistratura ta'limiga keng joriy etilmoqda va bu ilmiy-pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirishda sezilarli ijobiy natijalar bermoqda.

O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida ham AI vositalarini qo'llash bo'yicha dastlabki tajribalar mavjud bo'lib, kelgusida bu jarayonning kengayishi kutilmoqda.

Sun'iy intellekt masalasi so'nggi yillarda O'zbekiston ilmiy va ta'limiy muhitida eng dolzarb yo'nalishlardan biriga aylandi. Raqamli transformatsiya jarayonlari kuchayib borayotgan bir davrda SI nafaqat texnologik rivojlanishning, balki ta'lim va ilmiy tadqiqotlarning ham asosiy ustuvor yo'nalishiga aylangan.

Birinchidan, ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda SI sohasiga oid monografiyalar, o'quv qo'llanmalar va maqolalar soni tobora ortib bormoqda. Jumladan, B.B.Mo'minovning "Sun'iy intellekt" nomli o'quv qo'llanmasida SI tushunchasi, uning nazariy asoslari, dasturiy va apparat yechimlari keng tahlil qilingan bo'lib, unda ta'limdagi qo'llanilishi alohida yoritilgan. Shuningdek, N.T.Mirzaxolovning "Sun'iy intellekt - fan-texnika taraqqiyotining yuksak bosqichi (ijtimoiy-falsafiy tahlil)" maqolasida SI falsafiy va ijtimoiy nuqtayi nazardan o'rganilib, uning jamiyat hayotiga ta'siri keng yoritilgan.

Ikkinchidan, amaliy tadqiqotlarda SI texnologiyalarining kutubxonachilik, axborot xizmati va ta'lim jarayoniga tatbiqi haqida maqolalar chop etilgan. Masalan, G.A.Sharipova va Sh.J.Sharipovning "Sun'iy intellekt ishtirokidagi kelajak kutubxonalari" maqolasida SI texnologiyalarining foydalanuvchi tajribasini shaxsiylashtirish va axborot jarayonlarini avtomatlashtirishdagi o'rni tahlil qilingan. Shu bilan birga, M.D.Rahimbayeva Zamonaviy elektron o'quv resurslarini ishlab chiqishda SI imkoniyatlari mavzusida SIning ta'limdagi dasturiy vositalarini ishlab chiqish bo'yicha metodik tavsiyalar berishgan.

Uchinchidan, davlat siyosati darajasida ham SI bo'yicha izchil qadamlar tashlanmoqda. 2021-yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli ta'lim tizimini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori qabul qilindi va unda sun'iy intellektni ta'lim sohasiga

joriy etish ustuvor vazifa sifatida belgilandi. Shuningdek, Toshkentda "Sun'iy intellektni rivojlantirish markazi" faoliyat boshladi va bu markaz SI bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini muvofiqlashtirish, kadrlar tayyorlash va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish bilan shug'ullanmoqda.

To'rtinchidan, ilmiy-pedagogik kompetensiyalar rivoji nuqtayi nazaridan olib qaraganda, SI vositalaridan foydalanish bo'yicha tajribalar magistratura ta'limida ham kengayib bormoqda. AI asosidagi avtomatik baholash tizimlari, elektron testlar, bibliografik izlash platformalari va virtual laboratoriyalar o'qituvchilarning ilmiy-metodik yukini kamaytirib, talabalar salohiyatini oshirishga xizmat qilmoqda.

O'zbekistonda sun'iy intellekt masalasi hali to'liq o'rganilib bo'lingan emas, biroq oxirgi 5-7 yil davomida ilmiy izlanishlar, amaliy qo'llanmalar va davlat siyosati darajasida sezilarli siljishlar kuzatilmoqda. SI bo'yicha maxsus o'quv qo'llanmalar, falsafiy va pedagogik maqolalar, ilmiy-amaliy konferensiyalar materiallari paydo bo'lishi, shuningdek, milliy ta'lim tizimida bu texnologiyani joriy etish bo'yicha dasturlar ishlab chiqilayotgani uning O'zbekistonda jadal o'rganilayotganini ko'rsatadi.

Demak, sun'iy intellekt magistratura talabalari uchun ilmiy-pedagogik faoliyatni samarali tashkil etishning muhim vositasidir. U talabalarning ilmiy izlanishdagi samaradorligini oshiradi, pedagogik faoliyatni yengillashtiradi, global ilmiy hamjamiyatga integratsiyani ta'minlaydi va raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, undan oqilona foydalanish, akademik halollikka rioya qilish va insoniy qadriyatlarni asrab qolish magistratura bosqichidagi ta'lim jarayonining muhim talabi bo'lib qoladi.

AQSh, Janubiy Koreya, Singapur kabi mamlakatlarda AI ta'lim tizimiga keng joriy etilmoqda va magistratura bosqichida u o'qituvchi va talaba o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytiruvchi vosita sifatida qaralmoqda. O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida ham SI vositalarini o'quv jarayoniga tatbiq etish bo'yicha dastlabki qadamlar qo'yilgan. Bu jarayon magistrantlarning ilmiy-pedagogik kompetensiyalarini rivojlantirishda katta istiqbollarga ega.

Tahlil va natija. Sun'iy intellektning magistratura ta'limiga joriy etilishi nafaqat ta'lim jarayonini yengillashtirish, balki uning sifat va mazmunini tubdan yangilash imkonini bermoqda. Magistrantlarning ilmiy-pedagogik faoliyati ko'p qirrali jarayon bo'lib, unda ilmiy izlanish, ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish, metodik yangiliklarni tatbiq etish hamda o'z-o'zini rivojlantirish elementlari bir-biri bilan uzviy bog'liqdir. Shu jihatdan qaraganda, sun'iy intellekt texnologiyalari bu jarayonlarning har bir bosqichiga chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Avvalo, ilmiy izlanish faoliyatida AI vositalaridan foydalanish magistrantlarga ilmiy manbalarni tezkor qidirish, tanlab olish, tahlil qilish, statistik hisob-kitoblarni avtomatlashtirish va ilmiy xulosalarni qisqa muddatda ishlab chiqish imkonini bermoqda. Bu esa ularning ilmiy kompetensiyalarini sezilarli darajada kuchaytiradi va tadqiqot samaradorligini oshiradi.

Pedagogik faoliyatda esa sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan virtual laboratoriyalar, simulyatorlar, interfaol platformalar o'quv jarayonini yanada jonli, qiziqarli va samarali tashkil etishga yordam bermoqda.

AI yordamida tuzilgan individual ta'lim trayektoriyalari magistrantlarning o'z qiziqishlari va tayyorgarlik darajalariga moslashgan holda bilim olishlarini ta'minlaydi.

Bu jarayon ta'limni shaxsiylashtirish va talabaning individual salohiyatini ochishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, avtomatik baholash tizimlari, elektron testlar va adaptiv o'quv dasturlari o'qituvchilarning mehnatini yengillashtirib, pedagogik faoliyatning samaradorligini oshirmoqda.

Biroq sun'iy intellektning afzalliklari bilan bir qatorda muammoli jihatlari ham mavjud. Akademik halollik masalasi, ya'ni plagiatga moyillik, mustaqil fikrlashning zaiflashishi, insoniy muloqotning qisqarishi kabi xavf-xatarlar ehtiyotkorlikni talab qiladi. Shu sababli magistratura bosqichida AI vositalarini joriy etishda muvozanatni ta'minlash, ularni insoniy qadriyatlar va pedagogik mahorat bilan uyg'unlashtirish muhimdir.

Xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, AQSh, Janubiy Koreya, Singapur kabi davlatlarda sun'iy intellekt texnologiyalaridan faol foydalanish natijasida magistrantlarning ilmiy-pedagogik kompetensiyalari keskin rivojlangan. O'zbekiston ta'lim tizimi ham ushbu yo'nalishda faol qadam tashlamoqda. Mahalliy sharoitda AI vositalarini milliy ta'lim konsepsiyasi, madaniy qadriyatlar va mavjud pedagogik an'analar bilan uyg'unlashtirish orqali yuqori natijalarga erishish mumkin.

Shunday qilib, olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt magistratura talabalari uchun ilmiy-pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirishda strategik omil hisoblanadi.

U ilmiy izlanishlarni samarali tashkil etishga, pedagogik jarayonni yengillashtirishga, talabalarning mustaqil fikrlashini qo'llab-quvvatlashga va global ilmiy hamjamiyatga integratsiya bo'lishiga keng imkoniyatlar yaratmoqda. Natijaviy jihatdan aytganda, AI texnologiyalarini oqilona va muvozanatli qo'llash O'zbekiston oliy ta'lim tizimida raqobatbardosh magistr kadrlarni tayyorlashning kafolati bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa. Sun'iy intellekt magistratura talabalari uchun ilmiy-pedagogik faoliyatni samarali tashkil etishning muhim vositasidir. U talabalarning ilmiy izlanish kompetensiyasini oshirish, pedagogik faoliyatni optimallashtirish va global ilmiy maydonga integratsiyasini ta'minlash imkonini beradi. Shu bilan birga, undan foydalanishda akademik halollik, mustaqil fikrlash va insoniy qadriyatlarni saqlash muhimdir. Kelajakda sun'iy intellekt asosidagi ta'lim modellarini ommalashtirish O'zbekiston oliy ta'lim tizimining xalqaro raqobatbardoshligini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. - 4th ed. - New Jersey: Pearson, 2021. - 1136 p.
2. Мўминов Б.Б. *Sun'iy intellekt: o'quv qo'llanma*. – Toshkent: Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi, 2023. – 175 b. ISBN 978-9910-735-27-1.
3. UNESCO. *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policymakers*. - Paris: UNESCO Publishing, 2021. - 236 p.
4. Ходжиева Н.К. *Замонавий педагогик технологиялар ва таълим жараёнида инновация*. - Тошкент: Фан ва технология, 2020. - 180 б.
5. Шарипова Г.А., Шарипова Ш.Ж. Sun'iy intellekt ishtirokidagi kelajak kutubxonalari: afzallik va kamchiliklar // *Theoretical Aspects in the Formation of Pedagogical Sciences*. - International scientific-online conference. - 2024. - C. 41-45. - DOI: [10.5281/zenodo.14616110](https://doi.org/10.5281/zenodo.14616110)
6. Мирзахолов Н.Т. Sun'iy intellekt - fan-texnika taraqqiyotining yuksak bosqichi (ijtimoiy-falsafiy tahlil) // *Ilmiy axborot*. - 2023. - №1. - B. 498-501.
7. Рахимбаева М.Д., Маратов М.Қ., Юсупова И.Р. *Zamonaviy elektron o'quv resurslarini va aqlli ilovalarni ishlab chiqishda sun'iy intellekt tizimlarining imkoniyatlaridan foydalanish* // *Ilm sarchashmalari*. - 2022. - №10 (184). - B. 96-98.