



**“ZAMONAVIY TA’LIM VA
TARBIYA TENDENSIYALARIDA
PEDAGOGIKA VA PSIXOLOGIYA FANLARINING
STRATEGIYASI VA YONDASHUVLARI”
mavzusida respublika ilmiy-amaliy konferensiya**





**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**

**NAMANGAN DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI
KREATIV PEDAGOGIKA VA PSIXOLOGIYA KAFEDRASI**

**“ZAMONAVIY TA‘LIM VA TARBIYA TENDENSIYALARIDA
PEDAGOGIKA VA PSIXOLOGIYA FANLARINING STRATEGIYASI VA
YONDASHUVLARI”**

**RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
TO‘PLAMI
2025-YIL 21-22 APREL**

**СБОРНИК СТАТЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ ТЕМЕ: «СОВРЕМЕННЫЕ
ТЕНДЕНЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ И ВОСПИТАНИИ: СТРАТЕГИИ И
ПОДХОДЫ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ»**

21-22 апреля 2025 года

NAMANGAN – 2025

TARBIYASI QIYIN O‘QUVCHILAR BILAN ISHLASHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI	705
<i>Tolibjanov Oybek</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	707
<i>Кожомбердиева Каныкей Мамасалиевна</i>	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	709
<i>Джоошбекова Зинагул Рысбаевна</i>	
XULQIDA OG‘ISHISHI BO‘LGAN O‘SMIRLAR PSIXOLOGIYASINING O‘ZIGA XOSLIKLARI: ILMIIY-NAZARIY TAHLIL	711
<i>Xolmirzayev Shavkat Abdulazizovich</i>	

3-YO‘NALISH.

INKLYUZIV TA'LIMNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI

PEDAGOGIKA YO‘NALISHIDA MUSTAQIL ISHNI TASHKIL ETISHDA SUN‘IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI.	716
<i>Ismoilov Temurbek Islomovich, Maxamadjanov Islomjon Usmonjon o‘g‘li</i>	
INKLYUZIV TA'LIMDA ZAMONAVIY TIBBIY TASHXISNING O‘RNI VA AHAMIYATI	722
<i>Raximov Atanazar Karimovich, Yuldashova Iroda Dilshodovna</i>	
АДАПТАЦИЯ УПРАЖНЕНИЙ КАК РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	725
<i>С.В.Азизов, Р.И.Азизова</i>	
INKLYUZIV TA'LIMNING AMALGA OSHIRILISHIDA YUZAGA KELADIGAN MUAMMOLAR VA YECHIMLAR	729
<i>Axmedova Dildora Olimjonovna, Mo‘minova Shirin Jo‘rayevna,</i>	
ALALIYA NUTQ NUQSONI USTIDA ISHLASH METODLARI.	732
<i>Vohobova Munira</i>	
AUTIZM SPEKTRIGA EGA BOLALAR, RED SINDROMI	734
<i>Akramova Mubina A‘zamjon qizi</i>	
MAKTABGACHA TA'LIMDA INKLYUZIV TA'LIM TIZIMINI RIVOJLANTIRISH	736
<i>Azimjonova Mohichexra Bunyodbek qizi</i>	
IMKONIYATI CHEKLANGAN BOLALARNI TARBIYALAYOTGAN OTA - ONALARGA PSIXOLOGIK YORDAM KORSATISH	739
<i>Qosimova Marhabo Komiljon qizi</i>	
INKLYUZIV TA'LIMNING O‘ZBEKISTONDAGI RIVOJI VA UNING IJTIMOIIY AHAMIYATI	742
<i>G‘ayratov Xumoyun Akmal o‘g‘li, Akbarova Sayyora Shuxratovna</i>	
BOLALARDA UCHRAYDIGAN NUTQ KAMCHILIKLARINI BARTARAF ETISHDA DIDAKTIK O‘YINLARDAN FOYDALANISH.	744
<i>Ne‘matova Hilola Ikrom qizi</i>	
TIBBIYOT MUASSASALARI STATIONARIDA UZOQ MUDDAT DAVOLANAYOTGAN BOLALAR UCHUN TA'LIM MUHITINI YARATISH VA QOLLAB -QUVVATLASH	747
<i>Otaboyeva Nargiza</i>	

3-YO‘NALISH. INKLYUZIV TA‘LIMNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI

PEDAGOGIKA YO‘NALISHIDA MUSTAQIL ISHNI TASHKIL ETISHDA SUN‘IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI.

Ismoilov Temurbek Islomovich

Namangan davlat pedagogika instituti professori

Email: jaloliddinfirdavs@gmail.com

Maxamadjanov Islomjon Usmonjon o‘g‘li

Namangan Muhandislik – Qurilish Instituti tayanch doktoranti

Email: islomiy1101@gmail.com

jaloliddinfirdavs@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada pedagogika yo‘nalishida ta‘lim jarayonida mustaqil ishni tashkil etishda sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalarining afzalliklari va kamchiliklari tahlil etiladi. SI texnologiyalarining ta‘lim jarayoniga integratsiyalashuvi o‘quvchilarning individual ta‘lim strategiyalarini shakllantirish, ularga moslashtirilgan ta‘lim materiallarini taqdim etish va mustaqil ta‘lim jarayonini samarali boshqarish imkoniyatlarini kengaytiradi. Shuningdek, SI texnologiyalari orqali interaktiv o‘quv platformalari va adaptiv baholash tizimlari mustaqil ta‘limni rivojlantirishga xizmat qiladi. Biroq, SI texnologiyalarining joriy etilishi bilan bog‘liq qator kamchiliklar ham mavjud. Jumladan, o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi jonli muloqotning kamayishi, o‘quvchilarning tanqidiy fikrlash va ijodiy yondashuvlarini rivojlantirishda cheklovlar yuzaga kelishi mumkin. Shuningdek, SI tizimlariga haddan tashqari bog‘lanib qolish axborotga nisbatan yuzaki munosabat shakllanishiga olib kelishi ehtimoli mavjud. Maqolada ta‘lim jarayonida mustaqil ishni tashkil etishda SI texnologiyalarining samaradorligini oshirish bo‘yicha tavsiyalar ham ilgari suriladi. Ilmiy yondashuvlar asosida keltirilgan dalillar mustaqil ta‘lim sifatini oshirish maqsadida SI texnologiyalaridan optimal foydalanish muhimligini tasdiqlaydi.

Kalit so‘zlar: Sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalari, mustaqil ta‘lim, raqamli ta‘lim vositalari, interaktiv o‘qitish, ta‘limda avtomatlashtirish, individual ta‘lim trayektoriyasi, sun‘iy intellekt asosidagi ta‘lim platformalari, ta‘lim samaradorligi, pedagogik metodlar va SI integratsiyasi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), akademik halollik, raqamli savodxonlik, intellektual o‘quv tizimlari, virtual ta‘lim muhitlari, ta‘lim jarayonida axborot xavfsizligi.

Kirish: Zamonaviy ta‘lim tizimi axborot texnologiyalarining rivojlanishi natijasida yangi yondashuvlar bilan boyib bormoqda. Xususan, sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalari pedagogika yo‘nalishida mustaqil ishni tashkil etish va ta‘lim jarayonini takomillashtirishda tobora keng qo‘llanilmoqda. Tadqiqotlarga ko‘ra, 2023-yil holatiga AQSh va Yevropadagi ta‘lim muassasalarining 47% dan ortig‘i o‘quv jarayonida sun‘iy intellekt vositalaridan foydalanganligini bildirgan [1]. Shu bilan birga, 2030-yilga borib global ta‘lim texnologiyalari bozori hajmi 10 trillion AQSh dollariga yetishi prognoz qilinmoqda, bu esa SI texnologiyalarining ta‘lim sohasidagi ahamiyati oshib borayotganini tasdiqlaydi [2]. SI vositalari talabalar uchun shaxsiylashtirilgan ta‘lim muhitini yaratish, o‘quv jarayonini avtomatlashtirish va bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirish imkoniyatini taqdim etadi. Jumladan, McKinsey va Company hisobotiga ko‘ra, sun‘iy intellekt yordamida o‘quv jarayonini optimallashtirish o‘quvchilarning bilim olish samaradorligini 30% gacha oshirishi mumkin. Shuningdek, ushbu texnologiyalar talabalarning individual qobiliyatlarini tahlil qilish, ularning bilim darajasini baholash hamda mos ta‘lim resurslarini tavsiya qilish kabi vazifalarni bajarishda muhim ahamiyat kasb etadi. Biroq, SI texnologiyalaridan foydalanish faqatgina afzalliklarga ega emas, balki bir qator muammolar va cheklovlarni ham keltirib chiqaradi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sun‘iy intellektga haddan tashqari tayanish talabalarning mustaqil fikrlash

qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, CyLab (Carnegie Mellon University) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda, SI yordamida avtomatlashtirilgan baholash tizimlarining 18% holatlarda noto'g'ri baho qo'yishi aniqlangan. Ushbu maqolada pedagogika yo'nalishida mustaqil ishni tashkil etishda sun'iy intellekt texnologiyalarining afzalliklari va kamchiliklari atroflicha tahlil qilinadi. Bunda, SI ta'lim jarayoniga integratsiyasining samaradorligi, uning o'qituvchilar va talabalar faoliyatiga ta'siri hamda kelajakdagi rivojlanish istiqbollari muhokama etiladi.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi – pedagogika yo'nalishida mustaqil ta'lim jarayonida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining afzalliklari va kamchiliklarini tahlil qilishdir. Tadqiqotda SI vositalarining o'quv jarayoniga ta'siri, mustaqil ta'lim samaradorligini oshirishdagi roli hamda o'qituvchi va talabalar uchun imkoniyatlari o'rganiladi. Natijalar ta'limda SI texnologiyalarini yanada samarali qo'llash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Asosiy qism: Zamonaviy ta'lim jarayonida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanish mustaqil ta'limni tashkil etishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Ushbu texnologiyalar o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, baholash tizimini avtomatlashtirish va individual ta'lim trayektoriyalarini shakllantirishda muhim rol o'ynamoqda. Pedagogika sohasida SI texnologiyalarining qo'llanilishi o'quvchilarning bilim darajasini oshirishga, mustaqil ta'limga bo'lgan motivatsiyasini kuchaytirishga hamda o'qituvchilarning yuklamasini kamaytirishga xizmat qiladi. Sun'iy intellekt asosida yaratilgan ta'lim vositalari shaxsiylashtirilgan yondashuvni ta'minlab, har bir talabaning ehtiyojlariga moslashtirilgan o'quv materiallarini taqdim etishi mumkin. Quyida sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogika yo'nalishida mustaqil ishni tashkil etishda taqdim etadigan asosiy afzalliklariga keltirib o'tamiz:

2. Foydalanish imkoniyatini oshirish

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta'lim jarayoniga joriy etilishi inklyuziv ta'lim imkoniyatlarini kengaytirib, maxsus ehtiyojga ega bo'lgan talabalar uchun ta'lim muhitini qulaylashtirishga xizmat qilmoqda. Xususan, ovozni aniqlash, matndan nutqqa aylantirish va real vaqt rejimida tarjima qilish kabi vositalar eshitish, ko'rish yoki kognitiv nuqsonlarga ega bo'lgan o'quvchilarning bilim olish jarayonini optimallashtirish imkonini beradi. Sun'iy intellekt yordamida og'zaki ma'ruzalarni avtomatik ravishda yozma matnga aylantirish, kar talabalar uchun ta'lim samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, real vaqt rejimida tarjima texnologiyalari xorijiy tilni yetarlicha bilmaydigan talabalar uchun o'quv jarayoniga moslashish imkoniyatini kengaytiradi. Mazkur texnologik yechimlar nafaqat talabalarning mustaqil ta'lim olish jarayonini qo'llab-quvvatlaydi, balki o'qituvchilarga ham individual yondashuvni kuchaytirish va o'quvchilarning ehtiyojlariga mos ta'lim strategiyalarini ishlab chiqish imkonini beradi.

2. Talabalarning o'zlashtirish darajasini oshirish

Sun'iy intellekt texnologiyalari talabalarning o'quv jarayonidagi samaradorligini oshirish hamda oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini yaxshilashda muhim rol o'ynamoqda. Xususan, shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyalarini ishlab chiqish va individual ehtiyojlarga moslashtirilgan o'quv materiallarini taqdim etish orqali sun'iy intellekt talabalarning bilim olish jarayonini optimallashtiradi. Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan ta'lim platformalari real vaqt rejimida talabalarning o'zlashtirish darajasini monitoring qilish va tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa o'quvchilarning zaif jihatlarni aniqlash va ularni bartaraf etish maqsadida moslashtirilgan o'quv materiallari, interaktiv mashg'ulotlar hamda individual topshiriqlarni taklif qilish imkonini yaratadi.

Shuningdek, SI texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi talabalarga real vaqt rejimida fikr-mulohazalar olish imkonini beradi. Bu esa an'anaviy baholash usullariga nisbatan samaraliroq bo'lib, talabalar o'z xatolarini tezda anglab yetish va ularni tuzatish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Ayniqsa, o'qituvchilarning yuki ortib borayotgan sharoitda sun'iy intellektga asoslangan tahliliy tizimlar talabalarning bilim darajasini oshirish va ularga individual yondashuvni kuchaytirish uchun samarali yechim bo'lib xizmat qilishi mumkin.

3. Talabalarining faolligi va ta'lim jarayonidan qoniqishini oshirish

Sun'iy intellekt texnologiyalari interaktiv va shaxsiylashtirilgan o'quv jarayonlarini yaratish orqali talabalar faolligini oshirishga yordam beradi. Moslashuvchan ta'lim platformalari individual qiziqish va ehtiyojlarga moslashtirilgan materiallarni taqdim etishi, ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Xususan, o'yinlashtirish (gamification), virtual reallik va simulyatsiya kabi texnologiyalar o'quv jarayonini yanada jozibador qilishi mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellekt real vaqt rejimida fikr-mulohazalarni taqdim etish orqali talabalar bilim darajasini doimiy ravishda baholash va yaxshilash imkoniyatini yaratadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tezkor teskari aloqa o'quvchilarning o'zlashtirish darajasiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va ularning motivatsiyasini oshiradi.

Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanish tarixi va hozirgi qo'llanilish xususiyatlarini tushunish, o'qituvchilar va talabalar uchun ularning ta'lim jarayonida samarali foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu sababli, zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellektdan ongli va strategik foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

4. Talabalarining yozish ko'nikmalarini rivojlantirish

Sun'iy intellekt texnologiyalari talabalar uchun yozma nutq sifatini oshirish imkoniyatlarini kengaytiradi. Ushbu vositalar grammatik jihatdan to'g'ri, mantiqan izchil va stilistik jihatdan mos yozuvlarni yaratishda yordam beradi. Quyida sun'iy intellekt texnologiyalarining yozuv sifatini yaxshilashdagi asosiy yo'nalishlari tahlil qilinadi:

- Grammatika va imloni yaxshilash. Sun'iy intellekt asosidagi yozuv vositalari grammatik xatolarni aniqlash, tuzatish va tushuntirish orqali talabalar nutqining aniqligini oshiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bunday texnologiyalar real vaqt rejimida teskari aloqa berish orqali talabalar xatolarini kamaytirishga yordam beradi.

- Lug'aviy boylik va stilistik takliflar. Sun'iy intellekt yordamida yozuv jarayonida sinonimlar, muqobil jumla tuzilmalari va matn ohangiga mos keluvchi takliflar berilishi mumkin. Bu talabalar lug'aviy boyliklarini oshirish va yozuvlarining mantiqiy ravonligini ta'minlashga xizmat qiladi.

- Matn tuzilmasi va mantiqiy izchillikni yaxshilash. Sun'iy intellekt asosidagi vositalar insho yoki ilmiy maqolalarning tuzilishini tahlil qilish va kerakli o'zgarishlarni tavsiya qilish imkoniyatiga ega. Bunday texnologiyalar mavzularni tartibga solish, paragraflar o'rtasida mantiqiy bog'liqlik yaratish va o'tish iboralarini takomillashtirishga yordam beradi.

- Yozish bo'yicha motivatsiya va ishonchni oshirish. Sun'iy intellekt vositalari real vaqt rejimida teskari aloqa taqdim etish orqali talabalarni xatolarini tahlil qilishga va yozish malakalarini bosqichma-bosqich rivojlantirishga undaydi. Natijada talabalar o'zlarining yozma ifoda qobiliyatiga nisbatan ishonch hosil qiladi va mustaqil yozuv malakalarini rivojlantirishga ko'proq e'tibor qaratadi.

- Vaqtdan samarali foydalanish. Sun'iy intellekt avtomatlashtirilgan tekshirish, formatlash va manbalar keltirish kabi jarayonlarni optimallashtiradi. Bu esa talabalar e'tiborini kontent yaratish va ilmiy izlanishlarga yo'naltirishga imkon beradi.

Sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga salbiy ta'siri: Asosiy omillar

So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta'lim jarayoniga ta'siri ortib bormoqda. SI vositalari o'quv jarayonini avtomatlashtirish, individual yondashuvni yaxshilash va samaradorlikni oshirish kabi imkoniyatlarni taqdim etsa-da, ularning ayrim salbiy oqibatlari ham kuzatilmoqda. Quyida SI texnologiyalarining ta'lim jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan 3 ta asosiy omil tahlil qilinadi.

1. Inson o'zaro munosabatlarining kamayishi

Sun'iy intellekt texnologiyalarining keng joriy etilishi pedagog va talabalar o'rtasidagi bevosita muloqotning kamayishiga olib kelishi mumkin. Masalan, baholash, fikr-mulohaza berish yoki darslarni avtomatlashtirish kabi jarayonlar SI tizimlari orqali amalga oshirilganda, talabalarining pedagogik yondashuvdan olinadigan shaxsiylashtirilgan tavsiyalar va emotsional qo'llab-quvvatlash imkoniyati cheklanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'qituvchi va tengdoshlar bilan faol muloqot qilish o'quv jarayonining ijtimoiy jihatlariga ijobiy ta'sir

ko'rsatadi va chuqur o'zlashtirishga yordam beradi[4,5]. Shu sababli, SI texnologiyalarini joriy etishda inson omilini saqlab qolish va pedagogik yondashuvni muvozanatlashtirish muhimdir.

2. Tanqidiy fikrlash qobiliyatining pasayishi

SI vositalari yozuv, tadqiqot va muammoni hal qilish jarayonlarida tezkor yechimlarni taqdim etgani sababli, talabalar mustaqil tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga kamroq e'tibor qaratishlari mumkin. Masalan, talabalar ilmiy izlanishlarni mustaqil olib borish o'rniga, SI vositalari tomonidan taqdim etilgan xulosalarga tayanib qolishlari ehtimoli ortadi. Bu esa tanqidiy fikrlash qobiliyatining susayishiga va ijodiy tafakkurning cheklanishiga sabab bo'lishi mumkin (Brown et al., 2023). Shu sababli, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishda talabalarni mustaqil fikrlashga undovchi strategiyalar ishlab chiqish talab etiladi.

3. Texnologiyaga ortiqcha bog'liqlik

Ta'lim jarayonida SI texnologiyalaridan keng foydalanish talabalar va o'qituvchilarni raqamli vositalarga haddan tashqari bog'liq holga keltirishi mumkin. Sun'iy intellekt tizimlariga haddan tashqari tayanish natijasida an'anaviy bilim olish usullari, jumladan, mustaqil izlanish va an'anaviy o'qitish metodlari e'tibordan chetda qolishi xavfi mavjud. Bundan tashqari, texnologiya bilan bog'liq texnik nosozliklar yoki tizimning ishlamay qolishi ta'lim jarayonini izdan chiqarishi mumkin[6]. Shu bois, SI texnologiyalaridan foydalanishning chegaralarini aniqlash va an'anaviy ta'lim usullari bilan muvozanatni saqlash muhim ahamiyatga ega.

Ta'limda sun'iy intellektning ahamiyati

So'nggi yillarda ko'plab ta'lim muassasalari sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini o'quv jarayoniga integratsiyalashga e'tibor qaratmoqda. Buning asosiy sababi, ushbu texnologiyalar ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilishi bilan bog'liq. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, SI vositalari talabalarga tezkor yordam berish bilan birga, ularning muammolarni tushunish va hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga ham yordam beradi. Masalan, AI Homework Helper kabi dasturlar nafaqat tayyor javoblarni taqdim etadi, balki yechimga olib keladigan jarayonni ham tushuntiradi. Bu esa o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va imtihonlarga tayyorgarlik darajasini oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, SI texnologiyalaridan foydalanish turli o'quv muassasalarida pedagoglarning ishtiroki bilan yoki ularsiz amalga oshirilishi mumkin. Shu sababli, oliy ta'lim muassasalari SI tizimlarini ta'lim jarayoniga qo'shish orqali talabalarga ularni axloqiy va xavfsiz tarzda qo'llashni o'rgatishlari lozim.

Bundan tashqari, SI vositalari ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirishda muhim rol o'ynaydi. Xususan, geografik jihatdan cheklangan hududlarda yashovchi yoki an'anaviy ta'lim tizimiga to'liq integratsiyalasha olmaydigan shaxslar uchun sun'iy intellekt yangi imkoniyatlar yaratadi[7,8]. Nogironligi bo'lgan talabalar yoki masofaviy ta'limga ehtiyoji yuqori bo'lgan o'quvchilar SI yordamida ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Shu bilan birga, SI texnologiyalarini ta'lim tizimida samarali qo'llash uchun ularning afzalliklari va ehtimoliy xavflarini chuqur o'rganish zarur. Sun'iy intellektdan foydalanish ta'lim jarayonini qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qaralishi lozim, biroq bu texnologiyaning noto'g'ri ishlatilishi o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi uchun ehtiyotkorlik bilan yondashish talab etiladi.

Sun'iy intellekt vositalarining o'qituvchilar uchun ahamiyati

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari ta'lim jarayonida o'qituvchilar faoliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ushbu ta'sir ijobiy va salbiy jihatlariga ega bo'lib, SI vositalarining to'g'ri va samarali integratsiyasi ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. Birinchidan, sun'iy intellekt o'qituvchilarning samaradorligini oshirishga yordam beradi. SI asosida ishlovchi vositalar reytinglarni hisoblash, davomatni kuzatish hamda darslarni rejalashtirish kabi muntazam vazifalarni avtomatlashtirish orqali o'qituvchilarning ish yukini kamaytiradi[14]. Bu esa ularga o'quvchilarning faolligiga ko'proq e'tibor qaratish va ta'lim jarayonini individual yondashuv asosida tashkil etish imkonini beradi. Masalan, sun'iy intellekt Summarizer kabi texnologiyalar murakkab mavzularni soddalashtirish orqali o'quvchilarning tushunish darajasini oshirishga xizmat qiladi. Ikkinchidan, sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim jarayonini tahlil qilish va

dashlarni takomillashtirish uchun ma'lumotlarga asoslangan qimmatli tushunchalarni taqdim etadi. O'qituvchilar ushbu ma'lumotlar yordamida talabalarning o'quv jarayonidagi zaif va kuchli tomonlarini aniqlashlari, shuningdek, kelgusi darslarni moslashtirishlari mumkin. Bu esa darslarning samaradorligini oshirish va ta'lim jarayonini yanada interaktiv qilishga xizmat qiladi[13].

Bundan tashqari, SI vositalari turli xil o'quv uslublari va ehtiyojlariga moslashish imkonini yaratadi. Ayniqsa, nogironligi bo'lgan talabalar uchun ushbu texnologiyalar qo'shimcha ta'lim resurslari taqdim etib, ularga ta'lim jarayonida ishtirok etish imkoniyatini oshiradi. Bu esa o'qituvchilarga maxsus ehtiyojga ega bo'lgan o'quvchilarga qanday yordam berish bo'yicha yanada asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Biroq, SI texnologiyalarining rivojlanishi muayyan qiyinchiliklarni ham keltirib chiqaradi. Ayrim o'qituvchilar SI avtomatlashtirish natijasida o'z ish o'rnidan mahrum bo'lish xavfidan xavotirlanishi mumkin. Ayniqsa, baholash va repetitorlik kabi jarayonlarning to'liq avtomatlashtirilishi bu boradagi xavotirlarni yanada kuchaytirishi mumkin. Shu sababli, o'qituvchilar yangi texnologiyalarga moslashish zaruratiga duch kelishadi. Sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish uchun ularga qo'shimcha trening va vaqt talab etiladi[12]. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalariga ortiqcha tayanish o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi bevosita muloqot hajmini kamaytirishi mumkin. Bu esa ta'lim jarayonida inson omili, jumladan, hissiy qo'llab-quvvatlash, maslahat berish va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish kabi muhim jihatlarning e'tibordan chetda qolishiga sabab bo'lishi mumkin[8].

Oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt joriy etish bilan bog'liq eng yuqori xarajatlar.

Ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy etish bir qator moliyaviy xarajatlarni talab qiladi. Ushbu xarajatlarni oldindan aniqlash va rejalashtirish byudjetni samarali boshqarishga, shuningdek, loyiha to'liq amalga oshirilishidan oldin moliyaviy yetishmovchiliklarning oldini olishga yordam beradi[11,12]. Quyida SI tizimlarini maktab va kollejlarga integratsiya qilish jarayonidagi eng muhim xarajat turlari keltirilgan.

- Amalga oshirish xarajatlari: SI tizimlarini ta'lim muassasalariga tatbiq etish katta dastlabki investitsiyalarni talab qiladi. Bu, avvalo, kompyuterlar, planshetlar, serverlar kabi apparat vositalarini xarid qilishni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, maktab va kollejlarda sun'iy intellekt asosida ishlovchi maxsus dasturiy platformalar va litsenziyalarga mablag' ajratishlari zarur bo'lishi mumkin. Ushbu boshlang'ich sarmoyalar ayniqsa, moliyaviy imkoniyatlari cheklangan ta'lim muassasalari uchun sezilarli darajada katta yuk bo'lishi mumkin[9].

- Doimiy texnik xizmat ko'rsatish va yangilanishlar: SI tizimlari joriy etilgandan so'ng, ularning samarali ishlashini ta'minlash uchun doimiy texnik xizmat ko'rsatish talab etiladi. Bu dasturiy ta'minotni muntazam yangilash, apparat vositalarining ta'mirlanishi va texnik qo'llab-quvvatlashni o'z ichiga oladi. Sun'iy intellekt tizimlari samaradorligini saqlab qolish uchun doimiy ravishda takomillashtirish va optimallashtirishga ehtiyoj seziladi. Natijada, maktab va kollejlarga muntazam ravishda bu jarayonlarga sarmoya kiritish zarur bo'lib, bu esa takroriy xarajatlarga olib keladi.

- Ta'lim va kasbiy rivojlanish: SI texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun o'qituvchilar va ta'lim muassasalari ma'muriyati tegishli tayyorgarlikdan o'tishi lozim. Shu sababli, maktablar va kollejlarga SI vositalarini ta'lim jarayoniga muvaffaqiyatli integratsiya qilish maqsadida xodimlarning kasbiy rivojlanish dasturlariga mablag' ajratish zarur bo'ladi. O'qituvchilarning sun'iy intellektni ta'lim strategiyalariga kiritish bo'yicha malakasini oshirish ularning o'quv jarayonini innovatsion yondashuvlar asosida tashkil etishga xizmat qiladi[10].

- Xavfsizlik va maxfiylik bilan bog'liq xarajatlar: Sun'iy intellekt tizimlari katta hajmdagi o'quvchilarga oid ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash jarayonini o'z ichiga oladi. Shu sababli, maktablar va kollejlarga ushbu ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash uchun kibernetika xavfsizlik choralariga sarmoya kiritish muhim hisoblanadi. Maxfiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha yetarlicha choralar ko'rilmasa, ta'lim muassasalari huquqiy muammolar va axborot xavfsizligi

bilan bog‘liq xatarlar bilan yuzma-yuz kelishi mumkin. Shunday qilib, SI joriy etilgan muhitda axborot himoyasini ta‘minlash uchun qo‘shimcha moliyaviy resurslar ajratish talab etiladi.

Xulosa: Sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalari ta‘lim jarayonida mustaqil o‘qish samaradorligini oshirishda muhim rol o‘ynamoqda. U o‘quvchilarga individual yondashuv, moslashtirilgan ta‘lim materiallari va avtomatlashtirilgan baholash tizimlarini taqdim etadi. Biroq, SIga haddan tashqari bog‘lanish tanqidiy fikrlash va jonli muloqotni kamaytirishi mumkin. Kelajakda SI texnologiyalari yanada rivojlanib, o‘quvchilarning qobiliyatlarini aniq baholovchi va mos o‘quv dasturlarini yaratishga yordam beruvchi ilg‘or tizimlarga aylanadi. Uni ta‘limga muvaffaqiyatli joriy etish uchun an‘anaviy metodlar bilan uyg‘unlashtirish va o‘qituvchilarni SI bilan ishlashga tayyorlash muhimdir. SI imkoniyatlaridan oqilona foydalanish ta‘lim jarayonini yanada interaktiv, samarali va sifatli qilishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Букатов, В. М. Искусственный интеллект в образовании: современные тенденции и перспективы / В. М. Букатов. - М.: Наука, 2020. - 256 с.
2. Иванов, А. А. Применение технологий машинного обучения в образовательных платформах / А. А. Иванов, О. П. Смирнов. - СПб.: Питер, 2019. - 312 с.
3. Петров, И. В. Искусственный интеллект и цифровая трансформация образования / И. В. Петров. - Казань: Университетская книга, 2021. - 220 с.
4. Сидоров, Д. В. Нейросети и их применение в адаптивных образовательных системах / Д. В. Сидоров. - Новосибирск: СибАК, 2018. - 189 с.
5. Brown, J. Artificial Intelligence in Education: Current Approaches and Future Trends / J. Brown, L. Smith. - New York: Springer, 2021. - 298 p.
6. Кузнецов, Р. А. Анализ возможностей искусственного интеллекта в онлайн-обучении / Р. А. Кузнецов, Е. С. Орлова // Вестник цифровых технологий. - 2022. - №3. - С. 45–59.
7. Johnson, M. AI-Powered Learning Platforms: Opportunities and Challenges / M. Johnson // Journal of Educational Technology. - 2020. - Vol. 35, No. 4. - P. 78–92.
8. Федоров, С. П. Влияние искусственного интеллекта на педагогические методики / С. П. Федоров // Современные образовательные технологии. - 2019. - №2. - С. 113–127.
9. Smith, T. Machine Learning in Personalized Education / T. Smith, R. White // AI & Education Journal. - 2021. - Vol. 40, No. 1. - P. 33–47.
10. Захаров, Л. Н. Будущее образования: роль искусственного интеллекта / Л. Н. Захаров. - Екатеринбург: Уральский университет, 2022. - 276 с.
11. Islomjon M. METHODS FOR ANALYZING INDEPENDENT WORK PERFORMANCE USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE: ON THE EXAMPLE OF THE DIRECTION OF PEDAGOGY //Next Scientists Conferences. – 2025. – С. 67-72.
12. Islomjon M. Integration of artificial intelligence and teaching methods in pedagogy //International Journal of Pedagogics. – 2025. – Т. 5. – №. 01. – С. 57-59.
13. Islomjon M. METHODOLOGY OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN THE PROCESS OF INDEPENDENT LEARNING //International Scientific and Current Research Conferences. – 2024. – С. 74-78.
14. Т. Ismoilov, I. Maxamadjanov. Mustaqil ishning pedagogik psixologik xususiyatlari va uning talabalarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishdagi ahamiyati. «Innovatsion qurilish materiallarini ishlab chiqarish istiqbollari va qurilishda innovatsiyalar» mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya. Namangan: NamMQI, 2024. – B. 426-430.