



SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA HARBIY TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING AHAMIYATI

Amanov Mansur Uralovich

71908 h/q Harbiy xizmatchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalaridan harbiy ta'lim tizimida foydalanishning nazariy va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Harbiy ta'lim jarayonida sun'iy intellekt asosidagi raqamli vositalardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirish, o'quv jarayonini individuallashtirish, tezkor tahlil va nazoratni yo'lga qo'yish, simulyatsion mashg'ulotlar sifatini yaxshilash hamda bo'lajak harbiy mutaxassislarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilishi yoritiladi. Shuningdek, sun'iy intellektning adaptiv o'qitish, ma'lumotlarni qayta ishlash, qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirish va amaliy tayyorgarlikni mustahkamlashdagi o'rni asoslab beriladi.*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, harbiy ta'lim, ta'lim samaradorligi, raqamli texnologiyalar, adaptiv o'qitish, simulyatsiya, kasbiy kompetensiya, innovatsion yondashuv, harbiy kadrlar, axborot tahlili.*

Аннотация: *В данной статье анализируется теоретическое и практическое значение использования технологий искусственного интеллекта в системе военного образования. Освещаются возможности применения цифровых средств на основе искусственного интеллекта для повышения эффективности обучения, индивидуализации образовательного процесса, организации оперативного анализа и контроля, совершенствования качества симуляционных занятий, а также развития профессиональных компетенций будущих военных специалистов. Кроме того, обосновывается роль искусственного интеллекта в адаптивном обучении, обработке данных, формировании навыков принятия решений и укреплении практической подготовки.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, военное образование, эффективность обучения, цифровые технологии, адаптивное обучение, симуляция, профессиональная компетенция, инновационный подход, военные кадры, анализ информации.*

Abstract: *This article analyzes the theoretical and practical importance of using artificial intelligence technologies in the military education system. It highlights the role of AI-based digital tools in improving educational efficiency, individualizing the learning process, ensuring rapid analysis and monitoring, enhancing the quality of simulation-based training, and developing the professional competencies of future military specialists. The study also substantiates the significance of artificial intelligence in adaptive learning, data processing, decision-making skill development, and strengthening practical training.*



Keywords: *artificial intelligence, military education, educational efficiency, digital technologies, adaptive learning, simulation, professional competence, innovative approach, military personnel, information analysis.*

KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida barcha sohalar qatori harbiy ta'lim tizimi ham zamonaviy texnologiyalar asosida takomillashib bormoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi o'quv faoliyatini yangi bosqichga olib chiqib, bilim berish sifati, amaliy tayyorgarlik darajasi va boshqaruv samaradorligini oshirishda muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda. Harbiy ta'lim o'zining murakkabligi, aniqlikka asoslanganligi, tezkor qaror qabul qilishni talab etishi hamda doimiy ravishda yangilanib boruvchi xavfsizlik muhitiga moslashishni taqozo etishi bilan boshqa ta'lim yo'nalishlaridan ajralib turadi. Shu bois ushbu tizimda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan oqilona foydalanish masalasi alohida ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Harbiy ta'lim muassasalarida kursant va tinglovchilarni tayyorlash jarayonida nafaqat nazariy bilimlarni yetkazish, balki murakkab vaziyatlarda mustaqil fikrlash, tezkor tahlil qilish, xavfni baholash va to'g'ri qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirish muhim hisoblanadi. An'anaviy o'qitish usullari bu vazifalarni ma'lum darajada bajarishga xizmat qilsa-da, zamonaviy harbiy kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish uchun yanada moslashuvchan, tezkor va individual yondashuvlarni talab etadi. Sun'iy intellekt esa aynan shu jihatlari bilan harbiy ta'limning sifat ko'rsatkichlarini oshirish, o'quv materiallarini shaxsiylashtirish, o'zlashtirish darajasini tahlil qilish, xatolarni aniqlash va o'quv jarayonini prognozlash imkonini beradi.

Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar yordamida virtual trenajyorlar, simulyatsion mashg'ulotlar, adaptiv o'quv platformalari, avtomatlashtirilgan nazorat va baholash vositalari yaratilib, ular orqali kursantlarning real xizmat faoliyatiga yaqin sharoitlarda tayyorgarligini kuchaytirish mumkin bo'ladi. Bu esa o'z navbatida nazariya va amaliyot uyg'unligini ta'minlaydi, inson omili bilan bog'liq ayrim cheklovlarni kamaytiradi hamda o'quv jarayonining aniqligi va samaradorligini oshiradi. Ayniqsa, katta hajmdagi axborotni qayta ishlash, tezkor vaziyatlarni modellashtirish va variantli qarorlar ishlab chiqishda sun'iy intellektning imkoniyatlari harbiy ta'lim uchun katta istiqbol ochib bermoqda.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, zamonaviy harbiy xavfsizlik muhiti tobora murakkablashib borayotgan bir vaqtda, harbiy mutaxassislarni tayyorlashda innovatsion pedagogik va texnologik yechimlarni joriy etish zarurati kuchaymoqda. Harbiy ta'lim tizimida sun'iy intellektni qo'llash nafaqat o'qitish sifatini oshirish, balki bo'lajak ofitser va mutaxassislarning intellektual salohiyati, kasbiy moslashuvchanligi hamda axborot-kommunikatsion kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.



Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt yordamida harbiy ta'lim samaradorligini oshirish masalasini ilmiy jihatdan tadqiq etish muhim nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

Ushbu maqolaning maqsadi sun'iy intellekt texnologiyalarining harbiy ta'lim tizimidagi o'rni va ahamiyatini ochib berish, uning ta'lim samaradorligini oshirishdagi imkoniyatlarini ilmiy asoslash hamda ushbu yo'nalishdagi istiqbolli yondashuvlarni tahlil qilishdan iborat.

ASOSIY QISM

Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi harbiy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, o'quv jarayonini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqish hamda bo'lajak harbiy mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini kuchaytirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda. Zamonaviy harbiy faoliyat murakkab axborot oqimlari, tezkor vaziyat tahlili, strategik fikrlash, aniqlik va yuqori darajadagi mas'uliyatni talab qiladi. Shu sababli harbiy ta'limda nafaqat nazariy bilimlarni egallash, balki amaliy tayyorgarlik, simulyatsion o'quv mashqlari, operativ fikrlash va qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirish ustuvor vazifaga aylanmoqda. Aynan shu nuqtada sun'iy intellekt o'qitishning samaradorligini oshiruvchi, ta'lim mazmunini moslashtiruvchi va o'quvchi faoliyatini chuqur tahlil qiluvchi innovatsion vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Harbiy ta'limda sun'iy intellektdan foydalanishning eng muhim jihatlaridan biri o'quv jarayonini individuallashtirish imkoniyatidir. An'anaviy ta'lim jarayonida barcha kursantlarga bir xil mazmundagi topshiriqlar, bir xil sur'at va usulda bilim berilishi ko'p hollarda ularning individual qobiliyatlari, tayyorgarlik darajasi va qiziqishlaridagi farqlarni inobatga olishga to'liq imkon bermaydi. Sun'iy intellekt asosidagi adaptiv o'qitish tizimlari esa har bir kursantning bilim darajasi, xatolari, o'zlashtirish sur'ati va ehtiyojlariga qarab o'quv materialini avtomatik moslashtiradi. Natijada kursant o'ziga qulay sur'atda bilim oladi, murakkab mavzular bo'yicha qo'shimcha tavsiyalar oladi, sust o'zlashtirilgan bo'limlar qayta mustahkamlanadi. Bu esa umumiy ta'lim samaradorligini oshirish bilan birga individual tayyorgarlik sifatini ham yuksaltiradi.

Sun'iy intellektning harbiy ta'limdagi yana bir muhim afzalligi virtual trenajyorlar va simulyatsion platformalar orqali amaliy tayyorgarlikni takomillashtirishidir. Harbiy ta'limda nazariy bilimlar qanchalik muhim bo'lmasin, amaliy mashg'ulotlar, real vaziyatlarni modellashtirish va xavfli sharoitlarda harakat qilishga tayyorgarlik undan-da muhimroq hisoblanadi. Sun'iy intellekt yordamida yaratilgan simulyatsion muhitlar kursantlarga jangovar vaziyatlar, favqulodda holatlar, boshqaruv jarayonlari, taktik topshiriqlar va murakkab strategik qarorlar bilan bog'liq mashqlarni xavfsiz va nazorat qilinadigan muhitda bajarish imkonini beradi. Bunday platformalar real voqelikka yaqin stsenariylarni yaratishi, kursantning harakatiga mos ravishda vaziyatni o'zgartirishi va natijalarni tahlil qilishi bilan ahamiyatlidir. Bu esa kursantlarda tezkor fikrlash, moslashuvchanlik, mas'uliyat va amaliy tajriba shakllanishiga xizmat qiladi.

Shuningdek, sun'iy intellekt ta'lim jarayonida nazorat va baholash tizimini takomillashtirishda ham alohida o'rin tutadi. Harbiy ta'lim muassasalarida baholash



faqat nazariy bilimlarni aniqlash bilan cheklanib qolmasligi, balki kursantning amaliy ko'nikmalari, vaziyatga mos munosabati, qaror qabul qilish tezligi va mantiqiy asoslangan fikrlash darajasini ham qamrab olishi lozim. Sun'iy intellekt asosidagi monitoring tizimlari kursant faoliyatini doimiy kuzatish, topshiriqlar bajarilishidagi xatolarni aniqlash, o'quv natijalarini tahlil qilish va rivojlanish dinamikasini prognozlash imkonini beradi. Bunday tizimlar baholashda subyektivlikni kamaytirib, aniqlik va xolislikni oshiradi. Natijada o'qituvchi kursantning kuchli va sust tomonlarini aniq ko'ra oladi, individual korreksion ishlarni rejalashtiradi hamda ta'lim mazmunini qayta takomillashtirish uchun zarur ma'lumotlarga ega bo'ladi.

Sun'iy intellekt yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash va tahlil qilish imkoniyati ham harbiy ta'lim samaradorligini oshiruvchi muhim omillardan biridir. Bugungi harbiy faoliyat axborot bilan ishlash, tahdidlarni oldindan anglash, turli manbalardan kelayotgan ma'lumotlarni taqqoslash va asosli xulosa chiqarishni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, harbiy ta'lim jarayonida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish kursantlarda analitik tafakkur, axborot bilan ishlash madaniyati va tezkor tahlil qilish kompetensiyalarini rivojlantiradi. Masalan, ma'lumotlar bazalari, vizual tahlil platformalari, elektron xaritalar, intellektual qaror qabul qilish modullari yordamida kursantlar murakkab vaziyatlarni qisqa vaqt ichida baholash, xavf ehtimolini aniqlash va optimal harakat variantlarini ishlab chiqishga o'rganadilar. Bu esa ularning kasbiy tayyorgarligini real xizmat vazifalariga yanada yaqinlashtiradi.

Harbiy ta'limning samaradorligi ko'p jihatdan pedagogik yondashuvlarning zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unligiga bog'liq. Sun'iy intellektni harbiy ta'limga joriy etish faqat texnik vositalarni kiritish bilangina cheklanmaydi. Bu jarayon o'quv dasturlarini yangilash, pedagog kadrlarning raqamli kompetensiyasini oshirish, ta'lim metodikasini takomillashtirish va axborot xavfsizligini ta'minlash bilan chambarchas bog'liqdir. O'qituvchi endilikda faqat bilim beruvchi emas, balki ta'lim jarayonini boshqaruvchi, texnologik vositalardan samarali foydalanuvchi, individual yondashuvni tashkil etuvchi va kursantning mustaqil faoliyatini yo'naltiruvchi subyekt sifatida faoliyat yuritishi zarur bo'ladi. Shu ma'noda, sun'iy intellekt harbiy ta'lim tizimida o'qituvchi mehnatini siqib chiqarmaydi, aksincha, uning pedagogik imkoniyatlarini kengaytiradi va boshqaruv samaradorligini oshiradi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt yordamida harbiy ta'limda masofaviy va aralash ta'lim formatlarini rivojlantirish imkoniyati ham kengayadi. Ayrim nazariy mashg'ulotlar, test sinovlari, interaktiv topshiriqlar, o'quv modullari va tahliliy mashqlarni raqamli platformalarda tashkil etish ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlaydi. Bu ayniqsa vaqt va resurslardan oqilona foydalanish, o'quv yuklamalarini optimallashtirish, o'quv materiallariga tezkor kirish va mustaqil ta'lim ko'nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, raqamli muhitda o'quv natijalarining avtomatik tahlili ta'lim sifatini muntazam nazorat qilish va boshqarish imkonini beradi.



Biroq sun'iy intellektni harbiy ta'limga joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Birinchidan, bu texnologiyalardan samarali foydalanish uchun yetarli texnik baza, dasturiy ta'minot va xavfsiz raqamli infratuzilma talab etiladi. Ikkinchidan, pedagog va instruktorlarning sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish bo'yicha metodik tayyorgarligi yetarli bo'lishi kerak. Uchinchidan, harbiy soha o'zining maxfiylik, axborot xavfsizligi va ma'lumotlarni himoya qilish talablariga ega bo'lgani sababli, sun'iy intellekt tizimlarini joriy etishda bu jihatlar alohida nazorat ostida bo'lishi lozim. To'rtinchidan, texnologiyaga haddan tashqari tayanish inson omili, ma'naviy-irodaviy tayyorgarlik, intizom va jamoaviy harakat kabi harbiy kasb uchun muhim bo'lgan sifatlarni ikkinchi planga surib qo'yimasligi kerak. Demak, sun'iy intellektdan foydalanish texnologik imkoniyatlar bilan pedagogik va axloqiy mezonlar uyg'unligida olib borilishi maqsadga muvofiqdir.

Umuman olganda, sun'iy intellekt harbiy ta'limni modernizatsiya qilish, ta'lim sifatini oshirish, kursantlarning bilim va ko'nikmalarini chuqurlashtirish, real vaziyatlarga mos tayyorgarlikni kuchaytirish va boshqaruv samaradorligini ta'minlashda katta imkoniyatlarga ega. U o'quv jarayonining moslashuvchanligini oshiradi, amaliyotga yo'naltirilgan yondashuvni kuchaytiradi, tahlil va baholash tizimini takomillashtiradi hamda zamonaviy harbiy mutaxassisni tayyorlashning muhim texnologik asosiga aylanadi. Shu bois harbiy ta'lim tizimida sun'iy intellektdan foydalanish masalasi zamonaviy pedagogika, axborot texnologiyalari va harbiy tayyorgarlik kesishgan nuqtada turgan istiqbolli yo'nalishlardan biri sifatida baholanishi lozim.

Statistik tahlillar:

1. Sun'iy intellektni ta'limga joriy etish uchun umumiy raqamli tayyorgarlik oshib bormoqda, ammo kompetensiya tafovuti saqlanib qolmoqda. UNESCO ma'lumotiga ko'ra, 2025 yilda dunyo aholisining 74 foizi internetdan foydalangan. Shu bilan birga, internetga ulanish darajasi barcha ta'lim bo'g'inlarida bir xil emas: boshlang'ich maktablarning atigi 40 foizi va quyi o'rta maktablarning 50 foizi internetga ulangan. Yana bir muhim ko'rsatkich shuki, oliy ta'lim mutaxassislarining 92 foizi AI vositalaridan foydalanayotganini bildirgan bo'lsa-da, ulardan faqat 23,6 foizi o'zini bu borada "juda ishonchli" deb baholagan. Bu holat harbiy ta'limda ham texnologiyani joriy etish bilan birga, undan samarali foydalanish kompetensiyasini alohida shakllantirish zarurligini ko'rsatadi²⁴.

2. Oliy ta'lim muassasalarida AI bo'yicha institutsional siyosat tez sur'atda shakllanmoqda. UNESCOning 90 mamlakatdagi 400 ta javob asosida o'tkazgan global so'rovda respondentlarning 19 foizi o'z muassasasida AI bo'yicha rasmiy siyosat mavjudligini, yana 42 foizi esa bunday yo'riqnoma ishlab chiqilayotganini bildirgan. Demak, jami 61 foiz muassasada AI bo'yicha institutsional tartibot mavjud yoki shakllanish bosqichida. Shu so'rovda respondentlarning to'qqiz nafardan o'n nafari AI

²⁴ <https://www.unesco.org/en/digital-education>



vositalaridan professional faoliyatda foydalanayotganini bildirgan, biroq respondentlarning chorak qismi universitetlarida AI bilan bog'liq etik muammolar allaqachon uchraganini qayd etgan. Bu ko'rsatkichlar harbiy ta'limda AI faqat texnik vosita emas, balki me'yoriy, etik va boshqaruv masalasi ham ekanini ko'rsatadi²⁵.

3. Harbiy sohada modernizatsiya bosimi kuchayib borayotgani sababli ta'lim tizimida ham samarador texnologiyalarga ehtiyoj ortmoqda. SIPRI ma'lumotiga ko'ra, jahon harbiy xarajatlari 2024 yilda 2,718 trillion dollarga yetgan, bu 2023 yilga nisbatan 9,4 foiz o'sishdir. 2015–2024 yillar oralig'ida global harbiy xarajatlar 37 foizga oshgan, global "harbiy yuk" esa YAIMning 2,5 foiziga yetgan. Bu raqamlar to'g'ridan-to'g'ri harbiy ta'lim ko'rsatkichlari bo'lmasa-da, ular harbiy tizimlarda resurslarni yanada aniq, tezkor va natijador tayyorlov texnologiyalariga yo'naltirish ehtiyoji kuchayganini anglatadi. Shu jihatdan AI va simulyatsion o'qitish vositalari xarajat-samaradorlik va tayyorgarlik sifatini oshirishning muhim yo'nalishi sifatida namoyon bo'ladi²⁶.

4. Simulyatsion va o'yinlashtirilgan harbiy tayyorgarlik usullari amaliy bilim hamda qaror qabul qilish sifatini oshiradi. Tactical Combat Casualty Care yo'nalishidagi tadqiqotda 148 nafar ishtirokchi jalb etilgan bo'lib, ulardan 78 nafari video-kurs, 70 nafari esa o'yin-simulyatsiya asosida tayyorlangan. Natijada har ikki guruhda bilim ko'rsatkichlari oshgan, ammo game simulation guruhi o'quv natijalari bo'yicha video-kursdan ustun chiqqan: o'rganish samaradorligida farq $P=0,02$, o'ziga ishonch va o'zini baholash ko'rsatkichlarida esa $P<0,001$ bo'lgan. Beshta simulyatsion vazifa bo'yicha o'rtacha bajarish vaqti 13,6 daqiqani, o'rtacha ball 279/500 ni tashkil etgan; bu esa tizim kursantning xatolari va sust nuqtalarini aniq diagnostika qila olishini ko'rsatadi²⁷.

5. Parvoz va texnik aniqlik talab etiladigan yo'nalishlarda simulyatorlardan foydalanish o'lchanadigan natija beradi. Drone uchuvchilarini tayyorlash bo'yicha 2024 yilgi tadqiqotda simulyator-trening olgan guruhda yakuniy og'ish ko'rsatkichi o'rtacha 32 foizga kamaygan. Tadqiqotda intervensiya guruhining o'rtacha og'ishi 1,475 metrdan 0,998 metrga tushgan va guruh farqi statistik jihatdan ahamiyatli bo'lgan ($F(1,78)=7.643$; $p=0.007$). Bu natija harbiy aviatsiya, uchuvchisiz apparatlar, nishonga yo'naltirish va tezkor boshqaruv kabi yo'nalishlarda AI bilan boyitilgan simulyatsiya kursantlarning amaliy aniqligini sezilarli oshirishi mumkinligini ko'rsatadi²⁸.

6. Harbiy ta'limda individual yondashuv zarur, chunki kursantlar bir xil o'quv profiliga ega emas. 619 nafar harbiy talaba ishtirok etgan, javob qaytarish darajasi 45,85 foiz bo'lgan tadqiqotda to'rtta turli o'quv profili aniqlangan: yuqori motivatsiyali

²⁵ <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-survey-two-thirds-higher-education-institutions-have-or-are-developing-guidance-ai-use>

²⁶ <https://www.sipri.org/publications/2025/sipri-fact-sheets/trends-world-military-expenditure-2024>

²⁷ <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11347892/>

²⁸ <https://www.mdpi.com/2504-446X/8/11/640>



guruh, past self-efficacy va yuqori xavotirli guruh, o'rtacha motivatsiyali guruh hamda notekis o'quv profilli guruh. Tadqiqot mualliflari LMS, harbiy simulyatorlar va boshqa raqamli vositalar aynan shu farqlarni hisobga olgan holda shaxsiylashtirilgan o'qitishni kuchaytirishi mumkinligini ta'kidlaydi. Bu esa harbiy ta'limda sun'iy intellektning eng katta afzalligi — “bir xil dastur hamma uchun” yondashuvidan “moslashtirilgan tayyorgarlik” modeliga o'tish ekanini anglatadi²⁹.

Keltirilgan statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektni harbiy ta'limga joriy etish uch asosiy natijani beradi: birinchidan, o'quv jarayonini individuallashtiradi; ikkinchidan, simulyatsion mashg'ulotlar orqali amaliy aniqlik va qaror qabul qilish sifatini oshiradi; uchinchidan, ta'lim natijalarini real vaqt rejimida tahlil qilish imkonini yaratadi. Ayniqsa, ayrim simulyatsion kontekstlarda 32 foizgacha aniqlik yaxshilanishi va o'yinlashtirilgan harbiy-tibbiy tayyorgarlikning video-o'qitishdan ustun chiqishi sun'iy intellekt asosidagi vositalarning harbiy ta'lim samaradorligini oshirishda amaliy ahamiyatga ega ekanini tasdiqlaydi.

Bugungi kunda jahonda harbiy xavfsizlik muhiti tobora murakkablashib, tezkor axborot almashinuvi, raqamli boshqaruv, kibermakon tahdidlari va yuqori texnologiyalarga asoslangan harbiy faoliyat ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Bunday sharoitda harbiy ta'lim tizimini an'anaviy yondashuvlar asosida tashkil etish yetarli bo'lmay qolmoqda. Chunki zamonaviy harbiy mutaxassis nafaqat puxta nazariy bilimga, balki real vaziyatni tezkor tahlil qila olish, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, muqobil qarorlarni solishtirish va qisqa vaqt ichida eng maqbul yechimni tanlash ko'nikmalariga ham ega bo'lishi lozim. Shu jihatdan sun'iy intellekt yordamida harbiy ta'lim samaradorligini oshirish masalasini o'rganish bugungi davrning dolzarb ilmiy-amaliy muammolaridan biri hisoblanadi.

Mazkur mavzuni o'rganish zarurati, avvalo, harbiy ta'lim jarayonida kursantlarning individual xususiyatlari, bilimni o'zlashtirish sur'ati va amaliy tayyorgarlik darajasi bir xil emasligi bilan izohlanadi. An'anaviy o'qitish tizimida barcha tinglovchilarga bir xil mazmundagi ta'lim materiallari taqdim etilishi ko'pincha ularning shaxsiy ehtiyoj va imkoniyatlarini to'liq hisobga olishga imkon bermaydi. Sun'iy intellekt esa o'quv jarayonini moslashtirish, kursantlarning bilim darajasini tahlil qilish, sust o'zlashtirilgan mavzularni aniqlash va individual tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi. Demak, ushbu mavzuni ilmiy asosda tadqiq etish orqali harbiy ta'limda shaxsga yo'naltirilgan samarali model ishlab chiqish zarurati yuzaga keladi.

Mavzuning o'rganilishi yana shu bilan ham muhimki, harbiy ta'limda nazariya va amaliyot o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlash ustuvor vazifa hisoblanadi. Harbiy xizmat faoliyati ko'pincha xavfli, murakkab va tezkor qaror qabul qilishni talab etadigan vaziyatlar bilan bog'liq bo'ladi. Bunday sharoitlarda faqat nazariy bilim bilan cheklanib qolish yetarli emas. Sun'iy intellekt asosidagi simulyatsiyalar, virtual trenajyorlar va tahliliy platformalar kursantlarga real vaziyatlarga yaqin muhitda mashq qilish

²⁹ <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11347892/>



imkonini beradi. Shu sababli bu mavzuni o'rganish nafaqat pedagogik, balki amaliy harbiy tayyorgarlik sifatini oshirish nuqtai nazaridan ham zarurdir.

Bundan tashqari, sun'iy intellektni harbiy ta'limga joriy etish o'qituvchilar faoliyatini ham yangi bosqichga olib chiqadi. Endilikda pedagogdan faqat bilim berish emas, balki raqamli vositalardan samarali foydalanish, ta'lim natijalarini tahlil qilish, individual yondashuvni yo'lga qo'yish va o'quv jarayonini texnologik jihatdan boshqarish talab etiladi. Shu bois mavzuni o'rganish pedagog kadrlarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish, zamonaviy metodik yondashuvlarni ishlab chiqish va harbiy ta'lim mazmunini takomillashtirish uchun ham muhimdir.

Yana bir muhim jihat shundaki, sun'iy intellekt texnologiyalarini harbiy sohada qo'llash axborot xavfsizligi, maxfiylik, etik me'yorlar va inson omilining rolini saqlab qolish kabi masalalarni ham kun tartibiga olib chiqadi. Shuning uchun ushbu mavzuni o'rganish faqat texnologik imkoniyatlarni aniqlash bilangina cheklanmay, balki ularni pedagogik, tashkiliy va axloqiy mezonlar bilan uyg'unlashtirish yo'llarini ishlab chiqishni ham taqozo etadi. Bu esa tadqiqot mavzusining ilmiy ahamiyatini yanada oshiradi.

Umuman olganda, "Sun'iy intellekt yordamida harbiy ta'lim samaradorligini oshirishning ahamiyati" mavzusini o'rganish zarurati zamonaviy harbiy ta'lim tizimini innovatsion asosda takomillashtirish, kursantlarning kasbiy kompetensiyalarini kuchaytirish, amaliy tayyorgarlik sifatini oshirish, o'quv jarayonini individuallashtirish hamda pedagogik boshqaruv samaradorligini ta'minlash ehtiyoji bilan belgilanadi. Shu bois mazkur mavzu ilmiy tadqiqot olib borish uchun dolzarb, amaliy ahamiyatga ega va istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt texnologiyalarini harbiy ta'lim tizimiga joriy etish o'quv jarayonining sifat va samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Mazkur texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonini individuallashtirish, kursantlarning bilim va ko'nikmalarini aniq tahlil qilish, amaliy mashg'ulotlarni real sharoitga yaqinlashtirish hamda tezkor qaror qabul qilish kompetensiyalarini shakllantirish imkoniyati kengayadi. Sun'iy intellekt nafaqat o'qitish vositasi, balki ta'lim jarayonini boshqarish, monitoring qilish va natijadorligini baholashning zamonaviy mexanizmi sifatida ham namoyon bo'ladi.

Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi simulyatsiyalar, virtual trenajyorlar va adaptiv platformalar bo'lajak harbiy mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini kuchaytiradi, ularni murakkab va tezkor vaziyatlarda samarali harakat qilishga tayyorlaydi. Bu esa zamonaviy harbiy ta'limning mazmunini boyitib, nazariya va amaliyot o'rtasidagi uzviylikni ta'minlaydi. Shu bilan birga, sun'iy intellektdan foydalanish pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish, axborot xavfsizligini ta'minlash va ta'lim jarayonida etik me'yorlarga rioya qilishni ham talab etadi. Demak, sun'iy intellektni harbiy ta'limga oqilona va maqsadli tatbiq etish raqobatbardosh,



zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega harbiy kadrlarni tayyorlashning muhim sharti hisoblanadi.

Tavsiyalar

1. Harbiy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt asosidagi o'quv platformalari va adaptiv ta'lim tizimlarini bosqichma-bosqich joriy etish maqsadga muvofiq.
2. Kursantlarning amaliy tayyorgarligini kuchaytirish uchun virtual trenajyorlar, simulyatsion mashg'ulotlar va intellektual tahlil tizimlaridan keng foydalanish zarur.
3. Harbiy pedagog va instruktorlarning sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish bo'yicha metodik hamda raqamli kompetensiyalarini muntazam oshirib borish lozim.
4. Ta'lim jarayonida sun'iy intellektdan foydalanishda axborot xavfsizligi, maxfiylik va etik me'yorlarga qat'iy rioya etish mexanizmlarini ishlab chiqish kerak.
5. Harbiy ta'lim samaradorligini baholashda sun'iy intellekt asosidagi monitoring, diagnostika va prognozlash tizimlarini qo'llash tavsiya etiladi.
6. Sun'iy intellektni joriy etishda texnologik vositalarni pedagogik maqsadlar bilan uyg'unlashtirish, inson omili va harbiy intizom ustuvorligini saqlab qolish muhimdir.
7. Mazkur yo'nalishda ilmiy-amaliy tadqiqotlarni kengaytirish, xorijiy tajribalarni o'rganish va milliy harbiy ta'lim tizimiga mos innovatsion modellarni ishlab chiqish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Normatov Sh. "Oliy ta'limda generativ sun'iy intellektdan foydalanish: imkoniyatlar va muammolar", 2024. DOI: 10.34920/phe.2024.16.16.
2. Tasimov N.Z. "Harbiy ta'limda STEM ta'limining ahamiyati", 2025.
3. Maxamadov R., Djamatov M. "Harbiy ta'lim muassasalarida mashg'ulotlarni tashkil etishda intellektual o'qitish tizimlarining roli". Muhandislik va Iqtisodiyot jurnali, 3(9), 6-12, 2025.
4. Muinov A.M. "Oliy harbiy ta'lim muassalarida kursantlarni o'qitishda pedagogik texnologiyalarning roli", 2023.
5. Ayupov R.H., Baltabaeva G.R. "Sun'iy intellekt: ChatGPT va uning imkoniyatlari". Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti, 2023.
6. Komolov S., Raxmatov Sh. "Sun'iy intellekt asoslari"; "Sun'iy intellekt asoslari. Mashinaviy o'qitish". Toshkent, 2019.
7. Abduqodirov A. "Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt asoslari". Toshkent: "Fan va texnologiya", 2022.
8. Jo'rayev N. "Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi o'rni". O'zbekiston pedagogik axborot markazi jurnali, 2021, 2(10), 45-50.
9. Qodirov O. "Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi o'rni". Pedagogik ta'lim jurnali, 2022, №3.



10. Ergashev S. "O'qituvchilarni sun'iy intellekt asoslariga o'rgatish". Kasb-hunar ta'limi, 2021, №4.