

**HARBIY TA'LIMDA HAYDOVCHILARNI O'QITISHDA SIMULATION
VOSITALARNING AHAMIYATI (CHET EL TAJRIBASI MISOLIDA)****Amanov Mansur Uralovich**

71908 h/q Harbiy xizmatchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada harbiy ta'lim tizimida haydovchilarni tayyorlash jarayonida qo'llanilayotgan simulyatsiya vositalarining ahamiyati tahlil qilinadi. Zamonaviy urush va mudofaa sharoitlarida harbiy transport vositalarini boshqarish bo'yicha malakali mutaxassislarni tayyorlash katta mas'uliyat va yuqori xavfsizlikni talab etadi. Shu sababli, dunyo tajribasida haydovchilarni o'qitishda real sharoitga yaqinlashtirilgan simulyatorlar, virtual trenajyorlar va raqamli texnologiyalar keng qo'llanilmoqda. Tadqiqotda AQSh, Rossiya, Turkiya va Yevropa davlatlarining harbiy akademiyalarida joriy etilgan ilg'or metodlar o'rganilib, ularning samaradorlik ko'rsatkichlari tahlil qilinadi. Shuningdek, simulyatsiya vositalarining o'quv jarayonini xavfsiz va iqtisodiy jihatdan tejamkor tashkil etishdagi afzalliklari ko'rsatib beriladi. Maqola yakunida O'zbekiston harbiy ta'lim tizimida haydovchilarni tayyorlashda xorijiy tajribani tatbiq etish bo'yicha taklif va tavsiyalar ilgari suriladi.

Kalit so'zlar: harbiy ta'lim, haydovchilarni tayyorlash, simulyatsiya vositalari, virtual trenajyor, chet el tajribasi, xavfsizlik, ta'lim samaradorligi, innovatsion texnologiyalar.

Аннотация: В данной статье рассматривается значение симуляционных средств в процессе подготовки водителей в системе военного образования. Современные условия войны и обороны требуют подготовки квалифицированных специалистов по управлению военной техникой с учетом высокой ответственности и безопасности. В связи с этим в мировой практике широко применяются симуляторы, виртуальные тренажеры и цифровые технологии, приближенные к реальным условиям. В исследовании анализируется опыт США, России, Турции и стран Европы, а также показатели эффективности внедрённых методик. Особое внимание уделяется преимуществам симуляционных средств в обеспечении безопасности и экономичности учебного процесса. В заключение приводятся предложения и рекомендации по использованию зарубежного опыта в подготовке водителей в системе военного образования Узбекистана.

Ключевые слова: военное образование, подготовка водителей, симуляционные средства, виртуальные тренажеры, зарубежный опыт, безопасность, эффективность обучения, инновационные технологии.

Abstract: This article examines the importance of simulation tools in training drivers within the military education system. Modern conditions of warfare and defense require the preparation of highly qualified specialists in operating military vehicles with high responsibility and safety standards. Therefore, worldwide practice actively employs simulators, virtual trainers, and digital technologies that closely imitate real conditions. The study analyzes the experience of the United States, Russia, Turkey, and European countries, as well as the effectiveness of applied methods. Particular attention is given to the advantages of simulation

tools in ensuring safety and cost-effectiveness in the educational process. The article concludes with proposals and recommendations for implementing foreign experience in driver training within the military education system of Uzbekistan.

Keywords: *military education, driver training, simulation tools, virtual simulators, foreign experience, safety, training efficiency, innovative technologies.*

Kirish

XXI asrda harbiy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, xususan, harbiy transport vositalarini boshqarishga oid mutaxassislarni tayyorlash jarayonini samarali tashkil etish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Harbiy harakatlar dinamikasining murakkablashuvi, jangovar texnikalarning zamonaviylashtirilishi va xavfsizlik talablarining keskin oshishi natijasida haydovchilarning kasbiy tayyorgarligiga qo'yiladigan talablar ham sezilarli darajada kuchaymoqda. Shu sababli an'anaviy o'qitish usullaridan tashqari, zamonaviy texnologiyalarni, xususan, simulyatsiya vositalarini qo'llash zaruriyati paydo bo'lmoqda.

Simulyatsiya texnologiyalari yordamida real sharoitni xavfsiz muhitda modellashtirish, ekstremal vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirish va o'quvchi-haydovchilarning psixofiziologik barqarorligini oshirish mumkin. Bu usul nafaqat xavfsizlikni ta'minlaydi, balki iqtisodiy jihatdan ham samaradorlikni ta'minlab, yonilg'i sarfi, texnik eskirish va favqulodda vaziyatlar xavfini sezilarli darajada kamaytiradi.

Jahonning yetakchi davlatlarida – AQSh, Rossiya, Turkiya va Yevropa mamlakatlarida harbiy akademiyalar haydovchilarni tayyorlashda virtual trenajyorlar va simulyatsiya vositalaridan keng foydalanib kelmoqda. Bu tajribalar o'quv jarayonining interaktivligini oshirib, o'quvchilarda tezkor fikrlash, muqobil yechimlarni tanlash va transport vositasini samarali boshqarish malakasini rivojlantirmoqda.

Bugungi globallashuv sharoitida harbiy sohada transport vositalaridan samarali foydalanish va ularni yuqori darajada boshqarishga qodir mutaxassislarni tayyorlash masalasi dolzarb vazifalardan biri sifatida maydonga chiqmoqda. Chunki zamonaviy jangovar texnika va harbiy transport vositalari yuqori tezlik, murakkab boshqaruv tizimlari hamda turli iqlim va relyef sharoitlarida ishlash imkoniyatlariga ega. Bunday texnikani samarali boshqarish uchun nafaqat nazariy bilim, balki xavfli va ekstremal sharoitlarda tezkor qaror qabul qilish ko'nikmasi ham zarurdir.

An'anaviy o'quv jarayonida haydovchilarni tayyorlashda ko'plab cheklovlar mavjud: yuqori moddiy xarajatlar, yonilg'i va texnik resurslarning sarfi, texnika eskirishi, baxtsiz hodisalar xavfi va ekologik muammolar. Shu bois, dunyo tajribasida o'quv jarayonida simulyatsiya vositalari va virtual trenajyorlardan foydalanish keng joriy etilmoqda. Bu usullar real jangovar sharoitlarni xavfsiz tarzda qayta modellashtirish, mashg'ulotlarni tejamkorlik bilan o'tkazish va o'quvchilarda mustahkam amaliy ko'nikmalarni shakllantirish imkonini beradi.

O'zbekiston harbiy ta'lim tizimida ham kadrlar tayyorlash jarayonini ilg'or texnologiyalar asosida tashkil etish davlat mudofaa salohiyatini oshirishning muhim omillaridan biridir. Shu nuqtai nazardan, chet el tajribasini o'rganish va uni milliy sharoitga moslashtirish nafaqat o'quv jarayonining samaradorligini ta'minlaydi, balki xavfsizlik va iqtisodiy tejamkorlik jihatidan ham katta ahamiyat kasb etadi.

Mazkur maqolada chet el tajribasi asosida haydovchilarni o'qitishda simulyatsiya vositalarining afzalliklari tahlil qilinib, ularni O'zbekiston harbiy ta'lim tizimida tatbiq etishning pedagogik va amaliy imkoniyatlari yoritiladi.

Asosiy qism

Harbiy ta'lim tizimida haydovchilarni tayyorlashda simulyatsiya vositalaridan foydalanish bugungi kunda eng ilg'or pedagogik va texnologik yondashuvlardan biri sifatida qaralmoqda. Jahon tajribasiga nazar tashlansa, AQShda harbiy akademiyalar va maxsus tayyorgarlik markazlarida turli harbiy transport vositalarini boshqarishga mo'ljallangan yuqori darajadagi simulyatorlardan foydalaniladi. Ular yordamida kursantlar turli relyeflarda harakatlanish, kecha-kunduz sharoitida boshqaruvni amalga oshirish, favqulodda vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish ko'nikmalarini o'zlashtiradilar. Shu orqali real mashg'ulotlardagi xavf kamayadi, yonilg'i va texnik resurslarning sarfi esa ancha qisqaradi. Rossiya Federatsiyasida ham harbiy avtomobil maktablari va oliy harbiy o'quv yurtlarida zamonaviy trenajyorlar keng qo'llanilib, ularning yordamida kursantlar turli harbiy mashinalarni boshqarishda psixologik barqarorlikni shakllantirish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Turkiyada harbiy transport vositalarini boshqarish bo'yicha tayyorgarlikda "kompleks simulyatsiya markazlari" faoliyat yuritadi. Bu markazlarda o'quvchilar nafaqat texnikani boshqarish, balki harbiy taktik vaziyatlarni modellash tirish orqali jamoaviy harakat va koordinatsiyani ham o'rganadilar. Yevropa mamlakatlarida esa simulyatsiya vositalari ekologik xavfsizlik nuqtayi nazaridan alohida ahamiyatga ega bo'lib, ular yordamida o'quv mashg'ulotlari atrof-muhitga zarar yetkazmasdan samarali tashkil etiladi. Shu bilan birga, kursantlar turli tabiiy-iqlimiy sharoitlarni, jumladan, qattiq sovuq, issiq, yomg'ir yoki qor kabi vaziyatlarni virtual muhitda sinab ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Simulyatsiya vositalarining afzalliklari ko'plab jihatlarida namoyon bo'ladi. Birinchidan, ular xavfsizlikni ta'minlaydi. Harbiy texnikani boshqarishda uchrashi mumkin bo'lgan avariya viy holatlar virtual muhitda xavfsiz tarzda mashq qilinadi. Ikkinchidan, iqtisodiy samaradorlik ta'minlanadi: yonilg'i, texnika va boshqa moddiy resurslarning sarfi sezilarli darajada kamayadi. Uchinchidan, vaqtni tej alishi bilan birga, mashg'ulotlarni takrorlash imkoniyati ham kengayadi, bu esa o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini mustahkamlashga xizmat qiladi. To'rtinchidan, psixologik tayyorgarlik oshadi: kursantlar stressli vaziyatlarda o'zini boshqarish, qaror qabul qilish va tezkor harakat qilish ko'nikmalarini shakllantiradilar.

O'zbekiston harbiy ta'lim tizimida ham haydovchilarni tayyorlash jarayonini samarali tashkil etish davlat mudofaa salohiyatini kuchaytirishda muhim omil bo'lib hisoblanadi. Mamlakatimizda mavjud imkoniyatlar, xususan, raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, ta'lim tizimini modernizatsiya qilish jarayonlari simulyatsiya vositalaridan foydalanish uchun qulay sharoit yaratmoqda. Chet el tajribasini o'rganish va uni milliy sharoitga moslashtirish orqali o'quv jarayonida xavfsizlikni oshirish, iqtisodiy samaradorlikni ta'minlash hamda kursantlarning real jangovar sharoitga tayyorgarligini yuqori bosqichga ko'tarish mumkin. Shu bilan birga, simulyatsiya vositalari o'quvchilarni nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar bilan uyg'unlashtirishga, mustaqil fikrlash va qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Natijada, harbiy ta'limda simulyatsiya vositalaridan foydalanish nafaqat o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi, balki zamonaviy sharoitda xavfsizlik, iqtisodiy tejamlar va psixologik barqarorlikni ta'minlashning muhim pedagogik va texnologik yondashuvi sifatida dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Chet el tajribasi tahlilida shuni alohida qayd etish lozimki, rivojlangan mamlakatlarning harbiy ta'lim tizimida haydovchilarni o'qitishda simulyatsiya vositalari muhim o'rin egallaydi. Masalan, AQSh Qurolli Kuchlari akademiyalarida maxsus ishlab chiqilgan virtual trenajyorlar yordamida kursantlar turli relyeflarda va ekstremal ob-havo sharoitlarida mashq qiladilar. Bu uslub jang maydoniga yaqin vaziyatlarni xavfsiz tarzda simulyatsiya qilish imkonini beradi. Rossiyada harbiy avtomobil maktablari o'quvchilarida psixologik tayyorgarlikni mustahkamlash maqsadida trenajyorlardan foydalanish keng yo'lga qo'yilgan. Bu tajribada nafaqat texnikani boshqarish, balki stressli sharoitlarda qaror qabul qilish ko'nikmalari ham shakllantiriladi. Turkiyada esa kompleks simulyatsiya markazlari faoliyat yuritib, ular o'quvchilarning jamoaviy koordinatsiya va taktik harakatlarni amalda sinab ko'rish imkonini beradi. Yevropa mamlakatlarida simulyatsiya texnologiyalari ekologik xavfsizlik nuqtayi nazaridan ham alohida ahamiyat kasb etadi, chunki ular real mashg'ulotlarda yuzaga keladigan atrof-muhitga salbiy ta'sirlarni bartaraf etadi.

Simulyatsiya vositalarining afzalliklari bir necha asosiy yo'nalishda ko'rinadi. Birinchidan, ularning xavfsizlikni ta'minlashdagi o'rni beqiyosdir. Real mashg'ulotlarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan texnik nosozliklar, avariya yoki baxtsiz hodisalar xavfi virtual muhitda bartaraf etiladi. Ikkinchidan, iqtisodiy samaradorlik yuqori bo'ladi, chunki yonilg'i, texnik vositalar va boshqa moddiy resurslardan foydalanish hajmi ancha qisqaradi. Uchinchidan, o'quv jarayonining moslashuvchanligi ta'minlanadi: trenajyorlarda turli murakkablik darajasidagi mashqlarni ko'p marotaba takrorlash mumkin, bu esa amaliy ko'nikmalarni chuqurlashtiradi. To'rtinchidan, simulyatsiya vositalari o'quvchilarda stressga bardoshlilik, tezkor qaror qabul qilish va vaziyatni tahlil qilish kabi psixologik jihatlarni mustahkamlaydi.

Shu bilan birga, mavjud muammolar ham inkor etilmaydi. Avvalo, simulyatsiya vositalarini yaratish va joriy etish katta moliyaviy xarajatlarni talab qiladi. Ikkinchi muammo texnik infratuzilma bilan bog'liq bo'lib, yuqori darajadagi virtual trenajyorlar samarali ishlashi uchun kuchli dasturiy ta'minot va zamonaviy kompyuter texnikasi zarur. Uchinchisi muammo – pedagog kadrlarning tayyorgarligi masalasi. Harbiy o'qituvchilar va instruktorlar simulyatsiya vositalaridan samarali foydalanish bo'yicha yetarli malakaga ega bo'lishi lozim. Shuningdek, ayrim hollarda simulyatsiya mashg'ulotlari real sharoitdagi barcha faktorlarni to'liq qamrab ololmaydi, bu esa ularning cheklanganligini ko'rsatadi.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun bir qator takliflarni ilgari surish mumkin. Birinchidan, xorijiy tajribalarni hisobga olgan holda O'zbekiston harbiy ta'lim tizimida bosqichma-bosqich zamonaviy simulyatsiya vositalarini joriy etish maqsadga muvofiqdir. Ikkinchidan, davlat va xususiy sektor hamkorligida yuqori texnologiyali trenajyorlarni ishlab chiqish va mahalliy sharoitga moslashtirish zarur. Uchinchisi taklif – instruktor va pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish dasturlarini yo'lga qo'yishdir. To'rtinchidan, simulyatsiya vositalaridan foydalanishda nafaqat texnik ko'nikmalar, balki psixologik barqarorlik, stressga chidamlilik va jamoaviy hamkorlik kabi jihatlarga ham e'tibor qaratilishi kerak.

Chet el tajribasi ko'rsatadiki, harbiy ta'limda haydovchilarni tayyorlashda simulyatsiya vositalaridan foydalanish nafaqat xavfsizlik va iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi, balki kursantlarning kasbiy va psixologik tayyorgarligini yuqori bosqichga ko'taradi. O'zbekiston harbiy ta'lim tizimida mazkur texnologiyalarni joriy etish davlat mudofaa salohiyatini oshirish, zamonaviy jangovar sharoitlarga mos kadrlar tayyorlash va ta'lim jarayonining samaradorligini ta'minlashning muhim omillaridan biri bo'lishi mumkin.

Mavzuni o'rganish zarurati, avvalo, harbiy ta'lim tizimida zamonaviy sharoitga mos, yuqori malakali kadrlarni tayyorlash ehtiyojidan kelib chiqadi. Bugungi kunda harbiy transport vositalarini boshqarish nafaqat oddiy texnik jarayon, balki xavfli va murakkab vazifalar majmuasi hisoblanadi. Harbiy haydovchilar turli relyeflarda, og'ir iqlimiy sharoitlarda va jangovar vaziyatlarda transport vositalarini boshqarishga majbur bo'ladilar. Bunday sharoitlarda inson omili hal qiluvchi rol o'ynaydi, shu bois ularda tezkor fikrlash, xavfsiz boshqaruv va stressli holatlarda qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirish zarur.

An'anaviy o'qitish metodlari ko'pincha real sharoitni to'liq qamrab ololmaydi va xavfsizlik jihatidan ham cheklangan imkoniyatlarga ega. Mashg'ulotlar davomida texnika eskirishi, yonilg'i va moddiy resurslarning sarfi, avariya xavfi kabi omillar o'quv jarayonining samaradorligini pasaytiradi. Shu nuqtayi nazardan, simulyatsiya vositalari o'quv jarayoniga ilg'or yondashuv sifatida kirib kelmoqda. Ular yordamida real vaziyatlar xavfsiz muhitda qayta modellashiriladi, mashg'ulotlar tejamkor va qayta-qayta amalga oshirilishi mumkin, bu esa haydovchilar malakasini mustahkamlashda beqiyos imkoniyat yaratadi.

Chet el tajribasi ham shuni ko'rsatmoqdaki, simulyatsiya texnologiyalaridan foydalanish harbiy ta'limda samaradorlikni oshirishning asosiy sharti hisoblanadi. AQSh, Rossiya, Turkiya va Yevropa davlatlarida simulyatsiya vositalari yordamida kursantlarning nazariy bilimlari amaliy mashg'ulotlar bilan uyg'unlashtirilmoqda, psixologik tayyorgarligi oshirilmoqda hamda iqtisodiy tejamkorlik ta'minlanmoqda. O'zbekiston harbiy ta'lim tizimida ham shunday tajribalarni milliy sharoitga moslashtirish, simulyatsiya texnologiyalarini joriy etish davlat mudofaa salohiyatini mustahkamlash va kelajakdagi ofitser-haydovchilarning malakasini zamon talablari asosida shakllantirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, harbiy ta'lim tizimida haydovchilarni tayyorlash jarayonida simulyatsiya vositalaridan foydalanish zamonaviy pedagogik va texnologik yondashuv sifatida alohida ahamiyat kasb etadi. Chet el tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, virtual trenajyorlar yordamida kursantlar turli relyef va ob-havo sharoitlarida mashq qilib, real jangovar vaziyatlarga yaqin sharoitlarda o'z bilim va ko'nikmalarini mustahkamlash imkoniga ega bo'ladilar. Bunday yondashuv xavfsizlikni ta'minlash, iqtisodiy tejamkorlikni oshirish, mashg'ulotlarni ko'p marotaba takrorlash imkoniyati bilan o'quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Shu bilan birga, simulyatsiya texnologiyalarini joriy etish ayrim muammolarni ham yuzaga keltiradi: texnik va moliyaviy xarajatlarning yuqoriligi, pedagog kadrlarning malakasi yetarli emasligi va real sharoitlarni to'liq modellashirishdagi cheklovlar. Biroq bu muammolarni xorijiy tajribani o'rganish, mahalliy ishlab chiqaruvchilarni jalb qilish, davlat-xususiy hamkorlikni rivojlantirish va instruktorlarni qayta tayyorlash orqali bartaraf etish mumkin.

O'zbekiston harbiy ta'lim tizimida simulyatsiya vositalarini bosqichma-bosqich joriy etish davlat mudofaa salohiyatini oshirish, kadrlar tayyorlash jarayonini zamonaviylashtirish va xalqaro standartlarga moslashtirishning muhim kafolatlaridan biri bo'lib xizmat qiladi. Demak, ushbu mavzuni chuqur o'rganish va amaliyotga tatbiq etish nafaqat ta'lim samaradorligini oshiradi, balki milliy xavfsizlikni mustahkamlashda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abdurahmonov Q. Harbiy ta'lim tizimini modernizatsiya qilishning ilmiy asoslari. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2019.
2. Xasanov I. Harbiy transport vositalarini boshqarishda zamonaviy yondashuvlar. – Toshkent: Harbiy akademiya nashriyoti, 2020.
3. Jo'rayev M. O'zbekiston mudofaa tizimida kadrlar tayyorlash konsepsiyasi. – Toshkent: “Milliy g'oya”, 2021.
4. Karimov B. Harbiy psixologiya va ta'limda yangi texnologiyalar. – Toshkent: “Ilm ziyo”, 2018.
5. Mamatqulov Sh. Harbiy ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: “Iqtisodiyot va ta'lim” jurnali, №3, 2020.
6. Abdullayev O. Virtual trenajyorlar va ularning o'quv jarayonidagi ahamiyati. – Toshkent: “Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar” jurnali, №2, 2021.
7. Tursunov A. Harbiy ta'limda simulyatsiya texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari. – Toshkent: “Mudofaa ishlari” ilmiy to'plami, 2022.
8. Yo'ldoshev Sh. Pedagogik texnologiyalar va ularni harbiy ta'limga tatbiq etish. – Toshkent: O'zMU nashriyoti, 2017.
9. Qodirov D. Harbiy transport vositalarini boshqarishda xavfsizlik masalalari. – Toshkent: “Harbiy bilim”, 2019.
10. Ortiqov U. Harbiy ta'lim tizimida xalqaro tajribani qo'llash imkoniyatlari. – Toshkent: “O'zbekiston mudofaasi” jurnali, №1, 2021.