

підвищують реалістичність і скорочують час підготовки. Разом це дає інституту більше практики, менше ризику та кращу готовність майбутніх офіцерів НГУ для якісного виконання службово-бойових завдань за призначенням.

Маренко Г.М.,

кандидат технічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник
науково-дослідної лабораторії
Військового інститут танкових військ
НТУ «ХП»
(м. Харків, Україна)

МІСЦЕ ТА РОЛЬ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНАЖЕРНИХ ЗАСОБІВ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ КАДРІВ

Підготовка висококваліфікованих кадрів для Сил оборони України є найважливішим завданням забезпечення оборони держави в умовах повномасштабного вторгнення. Основи підготовки майбутніх військових фахівців формуються під час теоретичних та практичних занять. Одним з основних завдань цього процесу є забезпечення необхідного рівня знань, навичок та вмінь з управління, експлуатації та технічного обслуговування військової техніки. В умовах постійної зміни характеристик озброєння, надходження озброєння та військової техніки (ОВТ) іноземного виробництва, для підвищення ефективності формування практичних навичок особового складу необхідно визначити роль навчально-тренажерних засобів у системі підготовки військових кадрів, для чого був проведений аналіз використання тренажерів та напрямів їх розвитку в арміях США та інших країн НАТО.

Створена тренажерна та навчальна комп'ютерна база для підготовки фахівців в арміях США та інших країн НАТО дозволяє відпрацьовувати до 90 % вправ, нормативів та завдань на тренажерах. Широке застосування отримали комп'ютерні тренажери та симулятори вогневої підготовки, водіння танків та бойових машин, вогневої підготовки зі стрілецької зброї та інших засобів ближнього бою. Основними виробниками навчально-тренажерних засобів є США, Франція, ФРН, Ізраїль, де створюються тренажерні системи шостого та сьомого поколінь та забезпечується надходження ОВТ у війська в комплекті з тренажерами [1]. Комп'ютеризація підготовки військових кадрів в армії США та інших країн НАТО дозволила різко скоротити кількість особового складу та бойової техніки, що залучаються для проведення навчань. Особливе місце у

системі підготовки військових кадрів займають навчальні центри (НЦ). Наприклад в армії США створено мережу НЦ, технічна оснащеність яких дозволяє за 2–4 тижні здійснити відпрацювання завдань одиночної підготовки, злагодження підрозділів та органів управління. Для цього у військах створена потужна навчальна комп'ютерна база. Наприклад у ФРН функціонує комп'ютерний центр з моделювання та імітації бойових дій.

Найбільш поширеними тактичними тренажерами у сухопутних військах США є SIMNET та ARTBASS. Перший призначений для моделювання бою танкових підрозділів та бойового злагодження танкового екіпажу, а другий – для імітації навчального бою сухопутних військ до бригадного рівня. У приладах спостереження та прицілювання тренажера відтворюється обстановка на полі бою – зображується своя та чужа бойова техніка, що маневрує та веде вогонь відповідно до загального задуму бою. У сухопутних військах США розроблено також тактичний загальновійськовий тренажер CATTS. З його допомогою проводиться комп'ютерне моделювання обстановки на полі бою під час підготовки командирів розрахунків, взводів, рот та батальйонів. У Великій Британії «Тактичний тренажер бою з використанням різних видів озброєнь» – це повноцінний тренажер, здатний замінити реальні тренувальні табори в умовах, максимально наближених до бойових. САТТ – це спеціальний комплекс, у якому розташовуються кілька об'єднаних у мережу симуляторів, що імітують внутрішній устрій різної бронетехніки, наприклад, бойових танків Challenger, БМП Warrior або легких танків Scimitar.

Слід зазначити, що істотним недоліком тренажерів, особливо «кімнатного» типу, вважається фактична відсутність імітації динаміки дій військовослужбовця, його м'язів і тіла. У зв'язку з цим в армії США та інших країн НАТО імітатори і тренажери не розглядаються як засоби, здатні повністю замінити реальну польову підготовку військовослужбовців. Прогрес у бойовій підготовці військ залежить від умілого поєднання цих двох форм навчання.

Майбутнє в галузі подальшого розвитку навчальних систем у збройних силах провідних зарубіжних країн належить тренажерно-імітаційним комплексам, створеним на основі технологій штучного інтелекту, що дозволяють вирішувати не формалізовані завдання, а вимагають застосування на їх основі методів і систем технологій обробки великих масивів інформації з використанням технологій автоматичного розпізнавання образів і т.п. Такі системи передбачають використання штучного інтелекту і займають одне з перших місць у списках пріоритетних напрямів наукових досліджень міністерства оборони США. На відміну від імітаційних тренажерів, у тому числі комп'ютеризованих, в основу систем штучного інтелекту покладено нестандартне, або «евристичне» програмування: програми можуть легко

замінюватися в процесі навчання самими учнями або адаптуватися самостійно до конкретних умов обстановки, що актуально під час ведення сучасних швидкоплинних і технологічно насичених бойових дій.

Таким чином можна зробити висновок, що навчально-тренажерні засоби з використанням програмних технологій та штучного інтелекту відіграють важливу роль в підготовці військових кадрів, підвищують ефективність підготовки та значно скорочують фінансові та матеріальні затрати. Застосування таких засобів у системі підготовки фахівців для Сил оборони України суттєво розширилось в останні роки, однак для досягнення ефективного рівня їх створення та використання ще необхідно наполегливо працювати. Значну роль у цьому повинні відігравати науково-дослідні підрозділи Сил оборони України.

Список використаних джерел:

1. Баліцький Н.С., Рудковський О.М., Ванкевіч П.І. Використання сучасних навчально-тренувальних засобів у бойовій підготовці підрозділів Сухопутних військ. *Військово-технічний збірник*. 2020. № 23. С. 79–84.
2. Кохан В.Ф. Муковоз О.М., Лівінська Ю.Г. Аналіз застосування тренажерних засобів у Сухопутних військах збройних сил України та провідних країнах світу. *Військово-технічний збірник*. 2024. № 32. С. 134–147.
3. Калінін О.М., Костюк В.В., Русіло П.О., Варванець Ю.В. Стан та перспективи розвитку навчально-тренажерних засобів за номенклатурою бронетанкового озброєння та техніки для механізованих і танкових підрозділів сухопутних військ Збройних Сил України. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. 2015. № 31 (1140). С. 54–65.