

РОЗДІЛ 7. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІСИСТЕМА ЛАЗЕРНОГО СИМУЛЯТОРА ДВОСТОРОННЬОГО ВОГНЕВОГО
КОНТАКТУ: АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ДО УЧАСТІ В СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЯХTWO-SIDED FIRE CONTACT LASER SIMULATOR SYSTEM:
ASPECTS OF TRAINING HIGHER EDUCATION GRADUATE STUDENTS
FOR PARTICIPATION IN SPECIAL OPERATIONS

У статті розглядаються актуальні проблеми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти із спеціалізації поглибленого вивчення тактико-спеціальних дисциплін в межах реалізації державної політики у сфері інформаційних технологій, як якісно нової парадигми освітніх цінностей у секторі безпеки і оборони України. Основна увага авторського колективу зосереджується на висвітленні теоретико-методичних засад культури самовираження під час навчання за умов створення ігрового навчального середовища з проблематики оперативно-службової, оперативно-бойової діяльності.

Незважаючи на значну кількість вдалих публікацій з вибраного нами наукового напрямку дослідження, питання формування загальних компетентностей у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в рамках реалізації державної політики у сфері інформаційних технологій є вкрай актуальним, що потребує системного, подальшого, вивчення всіх його аспектів за умов апробації створеного ігрового освітнього середовища, яке впливатиме на розвиток предметних компетентностей під час вивчення навчальних дисциплін (спекурсів).

В основу освітнього процесу пропонуємо покласти науково обґрунтовані та апробовані практикою тактичні прийоми (форми, способи, методи), які відповідають реальним можливостям їх застосування, правовим та морально-етичним нормам, усталеним у нашому суспільстві. Під час опанування спеціальної дисципліни з тактико-спеціальної підготовки в рамках реалізації державної політики здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти використовують під час навчання систему лазерного симулятора та мультимедійного лазерного симулятора «SKIF» та мультимедійного лазерного типу Інеул-7.

Необхідно зазначити, що в розвинутих країнах світу у системі професійної підготовки сил спеціальних операцій широко використовуються сучасні педагогічні (інноваційні) технології та технічні засоби навчання, такі як TAKEL (Японія), VIKON-370 (Великобританія), PEAK-3D та QUALISIS (США, Канада, Німеччина), SKIF (Україна) тому впровадження в освітній процес здобувачів освітніх послуг сучасного наукового інструментарію та інтерактивних технологій є актуальним. Пропонуємо у статті розглянути та провести порівняльний аналіз сучасних систем лазерного симулятора «SKIF» та мультимедійного лазерного типу Інеул-7

щоб з'ясувати ключових дефініцій, що становлять предмет пізнання інтерактивних технологій. як якісно нової парадигми освітніх цінностей в освітньому процесі закладу вищої освіти.

Пошукова активність сучасних зарубіжних і вітчизняних науковців дають підставу стверджувати, що на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства на ринок освіти виходять ігрові технології навчання. Реалізація в освіті державних стандартів третього покоління вимагає від науково-педагогічного складу закладів вищої освіти вміння застосовувати різноманітні методологічні засади з метою створення ігрового навчального середовища в освітньому процесі, які спрямовуються не стільки на передачу знань, умінь та практичних навичок, а в широкому діапазоні слугуватимуть набуттю гнучкого мислення і формуванню професійних компетентностей здобувачами вищої освіти завдяки інтерактивним лазерним технологіям. Під інтерактивними лазерними технологіями слід розуміти технічні пристрої з використанням лазерного ефекту та методики їхнього використання, прикладом даної технології є мультимедійний лазерний тип Інеул-7.

Ключеві слова: тактико-спеціальна підготовка, реалізації державної політики у сфері інформаційних технологій, система лазерного симулятора двостороннього вогневого контакту.

Formulation of the problem. The "SKIF" laser simulator system of two-way fire contact is intended for the acquisition of flexible thinking, openness to the application of theoretical provisions and acquired practical competences in a wide range of professional activities within the framework of training students of higher education to participate in special operations, under the conditions of creating a game-based learning environment on the issues of operational - official, operational and investigative activities. The implementation of third-generation state standards in education requires the scientific and pedagogical staff of higher education institutions to skillfully apply a variety of methodological principles in order to create a playful learning environment in the educational process, which are aimed not so much at the transfer of knowledge, skills and practical skills, but in a wide range will serve to acquire flexible thinking and formation of professional competencies by students of higher education thanks to interactive laser technologies [3]. The issue of introducing information and pedagogical technologies into the educational pro-

УДК 378.6
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/57.2.49>

Романов І.В.,
канд. військ. наук, ст. науковий співробітник,
доцент спеціальної кафедри
Національної академії
Служби безпеки України.

Кочкін В.Г.,
ст. викладач спеціальної кафедри
Національної академії
Служби безпеки України

Демченко О.М.,
ст. викладач спеціальної кафедри
Національної академії
Служби безпеки України

cess of a higher education institution was studied by such domestic and foreign scientists as I.V. Bizhan [1], O.V. Bespalov, V.V. Yagupov [2], A.A. Kalenskiy, P.V. Stefanko et al. Most of the indicated scientific studies are devoted to only one of the named technologies. However, the implementation of an interactive model of higher education requires complex solutions and the integration of a number of technical products, software tools for interactivity and electronic multimedia textbooks into a single complex. Research activity of modern foreign and domestic scientists [3; 5] makes it possible to state that at the current stage of the development of the information society, game learning technologies are entering the education market.

The basis of the special training of the laeing lsght show is the knowledge of special tactics, operational art, the main purpose and content of which is to work out and implement into the practice of the law enforcement agencies of Ukraine the latest means, methods and methods of operational and combat use of the subjects of ensuring the state security of Ukraine (hereinafter – sovereign subjects of Ukraine). During the mastering of special disciplines, applicants study the basic principles of preparation for participation in SO (events), for example, at the first stage of training, combat training (individual training) is carried out; at the second stage - combat coordination (as part of an operational unit); at the final stage - practical skills in management organization and interaction with other sovereign subjects of Ukraine.

Key words: tactical special training, implementation of state policy in the field of information technologies, laser simulator system of two-way fire contact.

Постановка проблеми. Система лазерного симулятора двостороннього вогневого контакту «SKIF» призначена для набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування теоретичних положень та набутих практичних компетентностей у широкому діапазоні професійної діяльності в межах підготовки здобувачів вищої освіти до участі в спеціальних операціях, за умов створення ігрового навчального середовища з проблематики оперативно-службової, оперативно-розшукової діяльності.

Реалізація в освіті державних стандартів третього покоління вимагає від науково-педагогічного складу закладів вищої освіти вміння застосовувати різноманітні методологічні засади з метою створення ігрового навчального середовища в освітньому процесі, які спрямовуються не стільки на передачу знань, умінь та практичних навичок, а в широкому діапазоні слугуватимуть набуттю гнучкого мислення і формуванню професійних компетентностей здобувачами вищої освіти завдяки інтерактивним лазерним технологіям [3].

Аналіз останніх досліджень. Питання впровадження інформаційних та педагогічних технологій у навчальний процес закладу вищої освіти досліджувалися такими вітчизняними й зарубіжними вченими, як І.В. Біжан [1], О.В. Беспалов, В.В. Ягупов [2], А.А. Каленський, П.В. Стефанко та ін. Більшість із вказаних наукових досліджень присвячена лише одній із названих технологій. Проте реалізація інтерактивної моделі навчання ЗВО потребує комплексних рішень й об'єднання низки технічних продуктів, програмних засобів забезпечення інтерактивності та електронних мультимедійних підручників у єдиний комплекс. Пошукова активність сучасних зарубіжних і вітчизняних науковців [3; 5] дає змогу стверджувати, що на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства на ринок освіти виходять ігрові технології навчання.

За останні десятиліття українська система освіти перманентно зазнає суттєвих змін, які в більшості негативні, ніж позитивні. Впровадження європейські освітні цінності у вітчизняну практику ЗВО вводиться поспіхом, без системного вивчення інформаційних технологій, які впливають на розвиток фахових компетенції під час опанування навчальної (відбіркової) дисципліни.

Основу спеціальної підготовки ЗВО становить знання спеціальної тактики, оперативного мистецтва, головна мета та зміст яких – відпрацювання і втілення в практику правоохоронних органів України новітніх засобів, методів і способів оперативно-бойового застосування суб'єктів забезпечення державної безпеки України (далі – СЗДБ України). Під час опанування спеціальних дисциплін здобувачі вивчають базові принципи підготовки до участі в СО (заходах), наприклад, на першому етапі підготовки здійснюється бойовий вишкіл (одиначне навчання); на другому етапі – бойове злагодження (у складі оперативного підрозділу); на заключному етапі – практичні навички з організації управління та взаємодія з іншими СЗДБ України [3].

Питання впровадження інформаційних та педагогічних технологій навчання відпрацьовується на базі сучасних технічних продуктів, програмних засобів забезпечення інтерактивності освітньої діяльності, електронного навчального комплексу системи лазерного симулятора «SKIF». В умовах жорсткої конкуренції щодо надання послуг у галузі науки та освіти підвищуються вимоги до науково-педагогічного складу. Це потребує від них досконалого володіння активними формами та методами навчання. Під активними методами навчання розуміють такі способи навчання, які спонукають до розумової активності, проявлення творчого, дослідницького підходу та пошуку нових ідей, тобто здійснюється підвищення рівня професійних умінь та навичок відповідно до вимог освітньої програми.

Тому вважаємо, що активні форми і методи навчання нерозривно пов'язані між собою, їхня сукупність створює певний вид занять, на яких здійснюється активне навчання. Методи наповнюють форми конкретним змістом, а форми впливають на якість методів. Якщо на занятті викладач використовує активні методи навчально-виховного процесу, то зростає ефективність засвоєння навчального матеріалу зі спеціалізації, в нашому випадку тактико-спеціальної підготовки (далі – ТСП).

У цьому сенсі сама форма занять набуває активного характеру, що спонукає здобувачів вищої освіти до більш рішучих дій у складі оперативних груп СЗДБ України [6]. Отже, активні форми і методи навчання дозволяють перевести освітній процес на більш інтенсивний шлях розвитку

творчого (оперативного) мислення, тобто максимально активізувати здібності здобувачів до практичної діяльності за умов засвоєння матеріалу зі теоретичних основ ТСП, тобто здійснюється бойовий вишкіл за допомогою системи «SKIF» в умовах обмежених ресурсів нашої держави.

Розвиток уяви і творчості в практичній діяльності є найважливішими умовами формування особистості здобувача під час підготовки до участі в СО (заходах). Творчо мислити потрібно на всіх заняттях, адже це потребує активності, волевих та емоційних якостей, тривалої підготовки, напруженої праці й опанування сучасної системи «SKIF». Однак у процесі експлуатації системи лазерного симулятора «SKIF» у здобувачів виникають труднощі під час експлуатації цієї системи.

По-перше, елементи комплексу обладнання, що поставляються компанією, є складними пристроями, що вимагають дбайливого й обережного поводження. Здобувачі вищої освіти не повинні допускати попадання вологи всередину пристроїв. Якщо це сталося, необхідно негайно вимкнути обладнання й просушити його протягом 4-5 годин при кімнатній температурі.

По-друге, слід обережно обробляти корпуси обладнання від надмірних механічних зусиль. Якщо обладнання зберігалось при мінусовій температурі, то при використанні в опалювальних приміщеннях, щоб уникнути пошкодження електронних блоків через конденсат, перед вмиканням слід витримати його в теплі не менше 2-х годин.

По-третє, при використанні обладнання, що має вбудований акумулятор, необхідно дотримуватися правил безпеки при роботі з літій-іонними акумуляторами. Літій-іонні акумулятори володіють дуже високою питомою енергією. Варто бути обережним при їхньому використанні і тестуванні. Якщо виводи акумулятора забруднилися – перед використанням протріть їх сухою чистою тканиною. В іншому випадку можливий перегрів контактів при використанні в режимах підвищеної токовіддачі.

По-четверте, неможливо використовувати акумулятор при високих температурах (наприклад, в умовах впливу прямих сонячних променів, близькості від джерела тепла або відкритого вогню), адже при перегріванні зростає тиск газу всередині батареї, а це може призвести до вибуху або, як мінімум, до скорочення її терміну служби. Максимально допустимі температури, при яких можливе використання літій-іонних акумуляторів, від -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Враховуючи наші практичні рекомендації здобувачі мають пам'ятати, що до початку проведення практичного заняття керівник повинен вимагати від них дотримуватися низку дій під час екіпування та застосування системи «SKIF», а саме:

– увімкнути керуючий блок жилета;

– увімкнути керуючий блок чохла на каску або пов'язки;

– увімкнути макет у сервісному режимі (зі затиснутим спусковим гачком);

– направити випромінювач макета в будь-який із датчиків жилета і з близької відстані (до 100 мм) вистрілити в нього, натиснувши на спусковий гачок. Датчики жилета повинні відреагувати двома короткочасними спалахами. ID жилета і макета повинні синхронізуватися з пристроєм отриманого ID комплекта.

Раціональне розподілення та розташування озброєння, засобів зв'язку, бронезахисту, продовольства і засобів забезпечення життєдіяльності досягається ешелонуванням. Тому викладач повинен звернути увагу на ешелонування та розподілення всього штатного озброєння (матеріально-технічного забезпечення), яке підвищить бойові спроможності (збереження боєготовності співробітника) здобувачів вищої освіти в автономному режимі протягом всього терміну виконання поставленого (бойового) завдання [5].

Мета статті – впровадження інтерактивних технологій, програмних засобів, систем лазерного симулятора «SKIF» у межах реалізації державної політики у сфері інформаційних технологій як якісно нової парадигми освітніх цінностей у секторі безпеки України, відповідно до вимог стандартів вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Системи лазерного симулятора двостороннього вогневого контакту є важливою складовою спеціального навчання та виховання в ЗВО, невід'ємною частиною професійної освіти. (див. рис 1).

В ігровій ситуації мотивація ЗВО спрямовується на своєчасне вирішення практичних завдань високого рівня складності, що в подальшому сприяє розвитку в особистості принципів моралі традиційних форм навчання

Досвід застосування системи лазерного симулятора «SKIF» показує, що бажання здобувачів вчитися значно зростає. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій «Інгул-7» та поширення індивідуальних електронних пристроїв системи «SKIF» сприяє розширенню спектра ігрового навчального середовища в освітньому процесі, удосконалює фахові компетенції набуті у процесі опанування навчальної (відбіркової) дисципліни.

Мультимедійний лазерний тир «Інгул-7». Мультимедійний лазерний тир має унікальні можливості надавати величезну кількість корисної інформації в максимально зручній, доступній формі і саме завдяки цьому здобувачі вищої освіти набувають загальні, фахові, предметні компетенції. Наприклад, здатність грамотно діяти в умовах вогневого контакту (збройного зіткнення) з незаконно озброєними формуваннями (диверсантами), терористами та іншими особами, які здійснюють насильницькі посягання на конституційний лад,

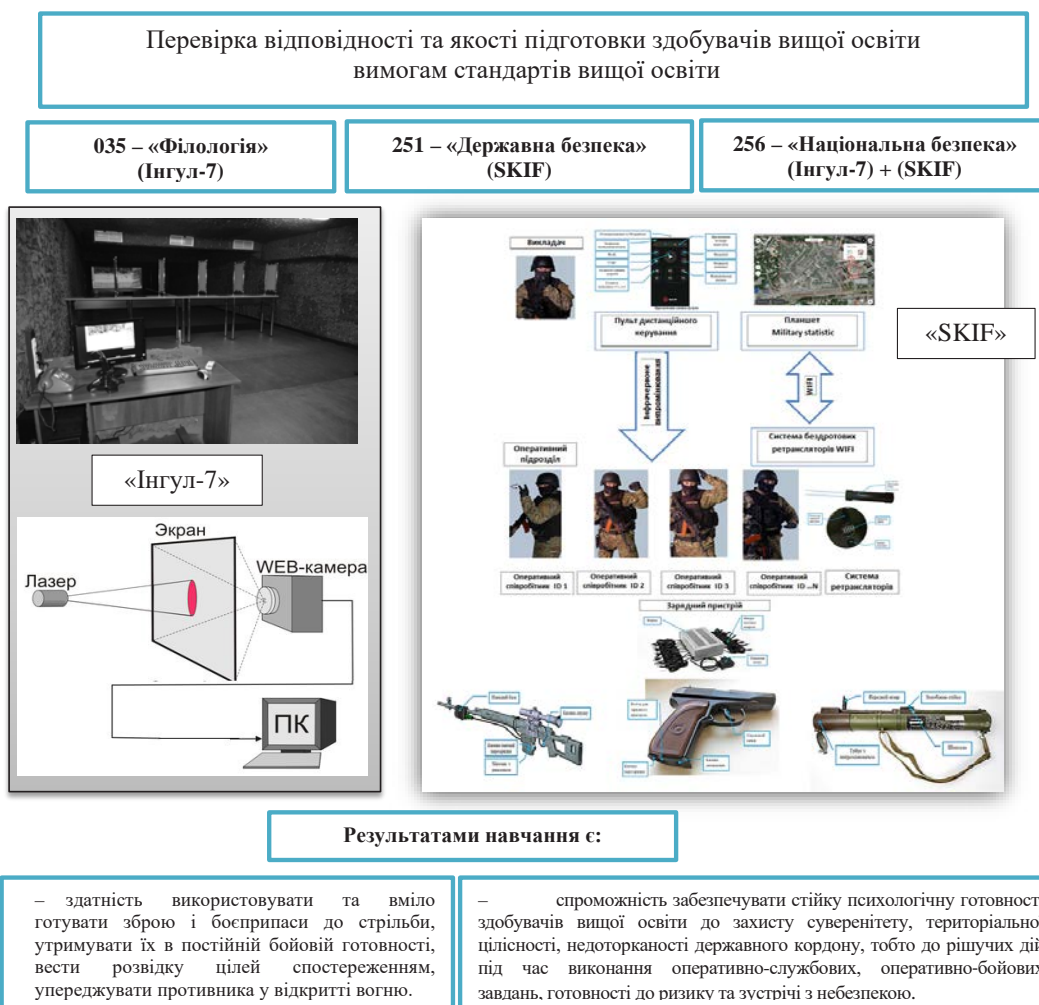


Рис. 1. Підготовка здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за допомогою «Інгул-7» та «SKIF»

територіальну цілісність і політичну незалежність України (див.: рис. 2).



Рис. 2. Мультимедійний лазерний тир «Інгул-7»

У базовий комплект мультимедійного тиру «Інгул-7» входять:

– екран мультимедійний (для пневматичного тиру – нержавіюча сталь; для бойового – резина);

- комплект електроніки;
- бокс для проектора з вентиляторами і фільтрами;
- програма управління тиром.
- набір відеофільмів (100) і вправ (300);
- апаратна реєстрація кількості вистрілів.

На нашу думку, мультимедійний лазерний тир «Інгул-7» має унікальні можливості надавати величезну кількість корисної інформації та дозволяє здійснювати повторення, узагальнення та систематизацію отриманих знань (умінь, навичок) допомагає створити конкретне, наочно-образне уявлення про предмет, явище чи подію, дозволяє доповнити процес пізнання відтворенням та уточненням вже відомого, тобто поглибленням знань, формуванням і вдосконаленням професійних навичок і компетенцій [7].

Системи лазерного симулятора «SKIF». Зазначена система дає змогу здійснювати: імітацію двостороннього бойового контакту з фіксацією попадання, контроль статистики в режимі реального часу, візуальний контроль бойової обстановки через GPS-навігацію [6], наявність додаткових пристроїв

у вигляді електронних мін і гранат, звіт-статистику з можливістю детального аналізу дій військовослужбовців, що забезпечує ефективне моделювання умов, наближених до реального бою [4, 7].

Слід зазначити, що під час підготовки здобувачів до участі в СО (заходах) необхідно застосовувати систему бездротових ретрансляторів, які завчасно установлюються в районі проведення практичних занять або оперативного-тактичних навчань (далі – ОТН). Допоміжні точки бездротових ретрансляторів дозволяють розширити зону покриття системи до ~400-500x400-500 м (покриття кожної точки становить при умовах відкритого полігону або району в радіусі до 180 метрів). Система бездротових ретрансляторів забезпечує якісне зняття статистики навчального (практичного) заняття та виведення її на електронний пристрій (планшет) викладача (див.: рис. 3).



Рис. 3. Кріплення мачи бездротових ретрансляторів

Система обладнана центральною точкою, яка вбудована в кейс, та допоміжними точками, які розміщені теж в ньому для транспортування. Зв'язок Android-пристрою з обладнанням проводиться через роутер. Мова інтерфейсу програми обирається автоматично залежно від налаштувань пристрою. Для кріплення мачи потрібно спочатку розкласти та зафіксувати її хомутами в горизонтальному положенні – закріпити троси у верхній частині за допомогою фланця, на якому зафіксовано троси, закріпити допоміжну точку та увімкнути її. Елементи комплексу обладнання, що поставляються компанією, є складними пристроями, що вимагають дбайливого й обережного поводження.

Отже зрозуміло, що для використання системи лазерного симулятора «SKIF» необхідно, щоб ідентифікаційні номери (ID) блоку ЗВО та інших пристроїв комплексу (жилет тактичний, чохол на каску, пов'язка, Stress belt, друга зброя) були ідентичними. Тільки при виконанні цієї умови комплект буде працювати на одній радіочастоті й коректно обмінюватися інформацією як всередині комплексу, так і з сервером.

Слід зазначити, що в основі технології – імітація пострілу за допомогою сфокусованого імпульсу інфрачервоного діапазону, що передає закодовану інформацію, і датчиків на пристрої фіксації попадання озброєного злочинця, що фіксують попадання

і розшифровують отриманий сигнал. Усе це супроводжується світловою індикацією, звуковим сигналом і, в разі «вогневого ураження» співробітника, відключенням його зброї під час проведення СО із затримання озброєних злочинців (див. рис. 4).



Рис. 4. Комплект «SKIF»

На нашу думку, реалізація в освіті державних стандартів третього покоління вимагає від науково-педагогічного складу освітніх установ та спеціалізованих ЗВО вміння застосовувати різноманітні форми, способи та методи з метою створення ігрового навчального середовища в освітньому процесі, які спрямовуються не стільки на передачу знань, умінь та практичних навичок, а в широкому діапазоні – виконання практичних знань, які слугуватимуть набуттю гнучкого мислення і формуванню професійних компетентностей. Питання впровадження інформаційних та педагогічних технологій з використанням системи лазерного симулятора «SKIF» набуває подальшого впровадження у процесі інноваційних педагогічних технологій із використання лазерних імітаторів вогню.

Пропонуємо розглянути деякі аспекти підготовки зброї та налаштування сервісного режиму системи лазерного симулятора «SKIF». Сервісний режим роботи необхідний насамперед для «прив'язки» складових комплексу (зброя і пристрої фіксації попадання) один до одного. Зброя, жилет і чохол (пов'язка) мають свої індивідуальні ідентифікаційні номери (ID), які повинні відповідати один одному. Датчики жилета повинні відреагувати двома короткочасними спалахами. ID жилета (макета) повинні синхронізуватися.

Аналогічну процедуру необхідно провести з іншим пристроєм фіксації – з короткої відстані вистрілити з випромінювача макета в один з датчиків чохла (пов'язки). Світлодіоди датчиків повинні короткочасно спалахнути 2 рази і пристрій отримає ID комплексу. Наступним кроком підготовки комплексу системи лазерного симулятора «SKIF» є інструктаж здобувачів про режими поводження зі зброєю – режим очікування; бойовий режим.

Режим очікування – це режим, у якому комплект знаходиться певний період часу – від моменту його увімкнення до моменту отримання команди про початок її застосування.

Бойовий режим – це режим, який здійснюється за допомогою пульта дистанційного керування (встановленого на планшеті або мобільному телефоні). За допомогою комп'ютерної програми необхідно налаштувати комплект (скорострільність, боезапас, режим вогню тощо) та встановити інтегрований у корпус спеціальний навісний блок (див. рис. 5).



Рис. 5. Спеціальний навісний блок

Слід пам'ятати, що при використанні обладнання у корпусі розміщений інфрачервоний випромінювач з системою юстирування, тобто плата, що управляє акумуляторною батареєю. Роз'єм

для живлення заряджаючої схеми акумулятора, світлодіод (імітація спалаху пострілу), кнопка увімкнення і роз'єм з'єднання зі спусковою системою знаходяться у навісному блоці. Підключення навісного блоку може бути двох типів – з активацією від холостого пострілу (fire tag) і з активацією від спускової системи (dry fire). Тому залежно від оперативної обстановки здобувачі самостійно обирає активацією пострілу (див. рис. 6).

Вмикання спускової системи відбувається автоматично при вмиканні приєднаного навісного блоку. У межах реалізації оперативних задумів встановлюється зв'язок між блоком і пристроями фіксації попадання – бездротовий, через радіоканал із частотою 868 МГц. Зв'язок комплектів із сервером здійснюється через захищений Wi-Fi канал.

Практичний досвід використання сучасних систем лазерного симулятора «SKIF» під час проведення ОТН виявив низку недоліків, які суттєво можуть впливати на реалізацію запланованих дій та скоротити час проведення заняття, а саме: до початку ОТН необхідно витратити багато часу на юстирування модуля випромінювача. Тому рекомендуємо для спрощення процедури юстирування виставити відповідність позначки червоного лазера з точкою прицілювання автомата. Можна вважати, що в ту ж точку прицілювання потрапить й інфрачервоний промінь (див. рис. 7) під час виконання СО (заходу).



Рис. 6. Інтегрований спеціальний навісний блок

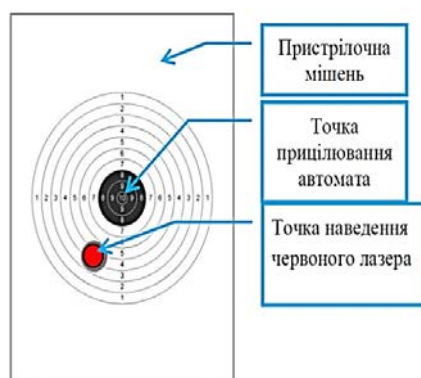
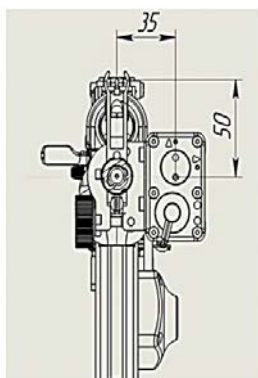


Рис. 7. Юстирування модуля та використання випромінювача

Правильність юстирування необхідно перевірити, стріляючи по електронній мішені або іншому комплексу з відстані щонайменш 100 м. (див. рис. 8).

Основні електронно-оптичні елементи комплексу інтегровані в корпус навісного блоку. У корпусі розміщений інфрачервоний випромінювач із системою юстирування, плата, що управляє, акумуляторна батарея, роз'єм для живлення заряджаючої схеми акумулятора, світлодіод імітації спалаху пострілу, кнопка увімкнення і роз'єм з'єднання зі спусковою системою.

Компанія виробник випускає різні види фіксаторів вогневого влучення в ціль. Наприклад, жилет тактичний (кевларова каска) входить до комплексу оперативного співробітника СДБ України і складається з текстильної основи, блоку управління і 12 датчиків попадання, які використовуються під час проведення оперативно-тактичних навчань з здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (див. рис. 9).

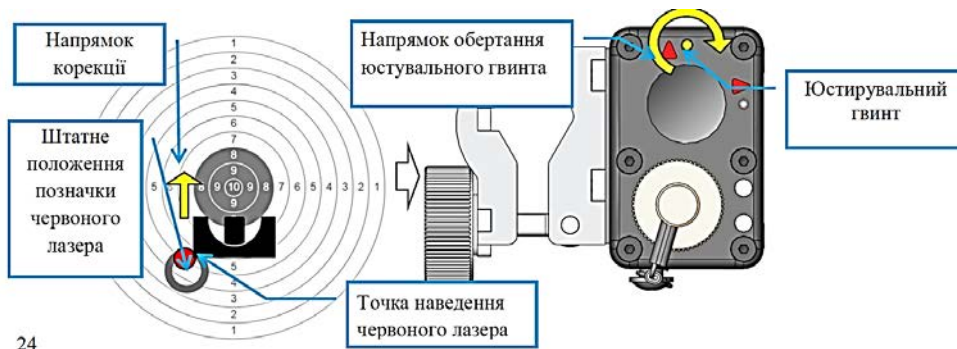
У корпусі блоку управління встановлені електронна плата, акумуляторні батареї, кнопка увімкнення, роз'єм для зарядного пристрою, плата і антена GPS – трекера. На будь-якому етапі між освітньої платформою і учасником освітнього процесу існує зворотний зв'язок, за допомогою якої експертна система платформи не тільки оцінює динаміку засвоєння навчального матеріалу, а й приймає рішення про те, як будувати подальше

навчання з метою коригування ходу навчального процесу.

Такий зв'язок досягається за допомогою вбудованих механізмів контролю, таких як, наприклад, індикатор вогневого ураження [7]. Розглядаючи можливості сучасних систем лазерного симулятора «SKIF» необхідно пам'ятати, що дана система невідривно пов'язана з розвитком і вдосконаленням усієї системи збройної боротьби та вибором найбільш раціонального варіанта рішення для кожної конкретної ситуації (див.рис. 10).

Враховуючи викладене, науково-педагогічний склад ЗВО повинен не тільки звертати увагу на сучасні педагогічні технології (ігрові методи), тобто здатності здобувача реалізовувати складні завдання під час проведення СО (заходів), а й суворого дотримання вимог стандартів вищої освіти. Розглянемо деякі аспекти підготовки та проведення оперативно-тактичних навчань (далі-ОТН) з використанням систем лазерного симулятора «SKIF» [5].

Нагадаємо, що активні форми навчання не повинні зводитися до ділової гри. Використовуючи систему лазерного симулятора «SKIF», необхідно пам'ятати, що здобувачі не повинні захоплюватися механікою застосування лазерного симулятора під час звільнення заручників. Їм потрібно усвідомити, що головна мета застосування «SKIF» – зміна поведінки загалом, тобто система потрібна не для розваг,



24

Рис. 8. Юстирування модуля випромінювача



Рис. 9. Датчики вогневого влучення в ціль

а для підвищення ефективності освітнього (виховного) процесу в умовах обмежених ресурсів нашої держави. Для формування у здобувачів фахових компетентностей потрібно до початку практичного заняття провести розподіл навчаних за посадами та проінструктувати про заходи безпеки.

Відповідно до плану (задуму) проведення ОТН здобувачі вищої освіти розподіляються на підгрупи бойового розрахунку (захвату, прикриття, блокування, резерву, оперативного документування, оперативно-слідчої групи) для відпрацювання навчальних питань на навчальних точках. Розрахунок часу на підготовку та проведення СО (заходу) проводиться з урахуванням загального бюджету часу з моменту отримання завдання і до його виконання, пори року й доби, маршрутів висунення у початковий район, особливостей місцевості, умов маскуванню під час розташування особового складу і характеру дій, що відбудуться[6].

Для забезпечення повноти (якості) оцінювання дій здобувачів під час проведення ОТН необхідно залучати оперативних співробітників СЗДБ України в якості учбових об'єктів (об'єктів оперативної зацікавленості), які здійснюють візуальне спостереження та оцінюють дії осіб, які навчаються. Використовуючи засоби зв'язку, вони протидіють оперативним групам, розкривають місце розташування оперативних груп захвату (фізичного затримання), прикриття, блокування, резерву, слідчої групи та оперативного документування (далі – ОД).

Слід зазначити, що ОД є засобом пізнання істини, складає інформаційну основу оперативно-розшукової діяльності, значною мірою забезпечує досягнення її мети під час здійснення оперативно-розшукових заходів. Наступним кроком проведення практичного заняття із здобувачами повинен бути розподіл за посадами начальників задіяних оперативних підрозділів СДБ України та персональна їхня відповідальність за планування кожного етапу СО (заходу), що відіграє важливу роль у формуванні оперативного мислення та фахових компетенцій здобувачів вищої освіти.

За результатами доповідей керівників оперативних груп та відповідних (запланованих) заходів, які спрямовані на реалізацію наявних у провадженні матеріалів за першочерговими напрямками ОРД, здійснюється оперативне документування фактів вчинення протиправних дій (розслідування кримінальних проваджень). Проведення спеціальних заходів в межах реалізації оперативних задумів за КРС/ОРС шляхом документування протиправних дій об'єктів оперативної зацікавленості повинні складатися з таких етапів: встановлення фактичних даних злочину, забезпечення можливості використання фактичних даних під час розслідування злочину та процесуальне оформлення результатів спеціальних дій в рамках реалізації оперативних задумів.

Оптимізація освітнього простору повинна здійснюватися на загально – педагогічному, методичному, модульному (локальному) рівнях, тобто всією сукупністю методів і засобів в межах реалізації певного змісту навчання і виховання здобувачів в межах спеціалізації. Під час підготовки здобувачів повинна навмисно створюватися складна, динамічна й повчальна оперативна обстановка, характерна для пріоритетних завдань оперативних підрозділів СБУ, яка вимагає від керівника СО (старших груп) прийняття оперативних рішень, рішучих і швидких дій з виконання оперативно-службових завдань, що раптово виникли, і спричиняє складні умови управління під час передислокації сил (засобів) оперативних груп. З огляду на це стає зрозумілим, що якість ОТН напряму залежить від ретельності роботи керівництва (посередницького апарату) в період підготовки до навчання та підготовки систем лазерного симулятора «SKIF» (див.: рис. 11).

Давайте розглянемо ретельно деякі аспекти підготовки до ОТН із використанням системи лазерного симулятора «SKIF». Пропонуємо проводити заняття в декілька етапів, наприклад, планування навчання, підготовка керівництва й посередницького апарату та груп бойових порядків. Підготовка повинна починатися завчасно, не



Рис. 10. Блок управління жилета



Рис. 11. Система лазерного симулятора «SKIF»

пізніше ніж за 10-15 днів до початку заняття. Вона повинна проводитися за календарним планом, у якому передбачаються такі заходи: розроблення документів навчання; рекогносцировка району його проведення; підготовка керівництва операції, посередницького апарату та оперативних співробітників, які залучаються до навчання в якості учбових об'єктів[4].

Отримавши завдання й адресу місця проведення СО (заходу), кожна підгрупа здобувачів (умовний оперативний підрозділ) повинна виїхати на навчальну точку і потай провести рекогносцирування, скласти схему місцевості. Кожна підгрупа повинна самостійно прийняти рішення на проведення СО (заходу) та розробити його текстуально і графічно. Рішення та схема-рішення складається одне на оперативну підгрупу[2].

Слід зазначити, що оперативний співробітник – розробник СО до початку проведення ОТН (здобувач вищої освіти) – складає план СО (заходу), подає його на затвердження своєму безпосередньому керівнику; під час проведення ОТН – виконує роль заступника керівника СО; після закінчення ОТН – складає звіт про проведення СО (заходу) та доповідає його безпосередньому керівнику.

Безпосередній керівник розробника СО до початку проведення ОТН – затверджує план проведення СО та доповідає його разом із дорученням слідчого і планом проведення візуального спостереження (далі – ВС), викладачам спеціальної кафедри; під час проведення ОТН – безпосередньо керує проведенням СО; після закінчення ОТН – доповідає звіт про проведення СО викладачам з пропозиціями щодо відповідного оцінювання учасників СО.

Начальник підрозділу ОД (здобувач вищої освіти) до початку проведення ОТН – складає план візуального спостереження та оперативного документування (далі – ОД) протиправних дій організованого злочинного угруповання (далі – ОЗУ), подає його керівнику оперативного співробітника ініціатора заходу та узгоджує його з ним; під час проведення ОТН: безпосередньо керує діями особового складу визначено під час проведення СО

для здійснення ОД; після закінчення ОТН – складає звіт за результатами проведення заходів ОД та подає його керівнику оперативного підрозділу-ініціатора заходу для доповіді викладачам спеціальної кафедри.

Начальник слідчого підрозділу до проведення активної фази ОТН – готує доручення оперативному підрозділу на здійснення необхідних негласних слідчих і розшукових дій; спільно з оперативним співробітником – розробником СО процесуально оформлює засоби необхідні для проведення СО (гроші, засоби запису звуку, відео тощо); під час проведення ОТН – здійснює процесуальну фіксацію заходів проведених оперативним підрозділом; після закінчення ОТН – подає начальнику оперативного підрозділу процесуально зафіксовані у вигляді відповідних протоколів результати проведення СО для доповіді викладачам [3, 5].

Висновки. Впровадження інноваційних педагогічних технологій вивчення СД на базі інтерактивної моделі освітньої діяльності із використанням електронного навчального комплексу та системи «SKIF» дозволило об'єднати розрізнені навчальні дисципліни кафедри, де умови стрілецьких вправ пов'язані з оперативною обстановкою на заняттях під час підготовки ЗВО до участі в СО.

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що процес імплементації Кримінального процесуального кодексу України, що активно відбувається в державі, наочно демонструє і свідчить усьому світу не тільки про ґрунтовні зміни в українській правовій системі, а й про всебічний та всеохоплюючий процес модернізації відносин між громадянином і державою, які повинні відпрацьовуватися в освітньому процесі під час підготовки здобувачів до участі в СО (заходів). На нашу думку, необхідно активно використовувати електронні інформаційні платформи (ресурси) сучасної системи «SKIF» для створення ігрового навчального середовища в освітньому процесі під час підготовки ЗВО до участі в СО (заходах) [6].

Вважаємо, що система «SKIF» – найдинамічніша частина оволодіння спеціальними знаннями, уміннями та навичками здобувачів в умовах

обмежених ресурсів нашої держави. Рекомендуємо перед початком навчання зарядити акумулятори на пристроях. Увімкнути потрібну кількість комплектів, перевірити працездатність зброї, навісного блоку на виконання пострілу та перезарядки, фіксацію жилета на ураження кожного комплекту.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Романов І.В., Демченко О.М., Макух Д.Д. Формування професійних компетенцій та використання інформаційних освітніх технологій здобувачами вищої освіти майбутніми фахівцями сектору безпеки з військової підготовки/ Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій/ Науковий журнал Інноваційна педагогіка. Вип.54. том 1. Видавничий дім. Гельветика. стр. 22-28.

2. Романов І.В., Демченко О.М. Впровадження інформаційних та інтерактивних технологій в освітній процес вищого військового закладу освіти/ Науковий вісник. – Київ. НА СБ України № 83 стр. 215-227.

3. Розвиток сектора безпеки і оборони. Державна та воєнна безпека.: монограф / В.І. Строгий, І.В.

Романов – Дніпропетровськ.: Дніпропетр. держ. ун-т. внутр. справ.– 2013. – 260 с.

4. Базові принципи підготовки оперативних підрозділів Служби безпеки України: навч. посіб.: в 2 ч. II/[І.В. Романов, С.А. Тимко, О.В. Шапар та інші; за заг.ред. В.І. Строгого]. – Київ. Нац.академ.СБУ, 2017.– 176 с.

5. Організація бойового вишколу оперативних підрозділів СБ України в умовах підготовки співробітників до участі в спеціальних операціях (заходах): в 2 ч./[І.В. Романов, В.А. Вісловух, О.В. Шапар, І.О.Тонконог, В.М. Шовкун та інші; за заг.ред. В.І. Строгого]. – Київ. Нац. академ. СБУ, 2017.– 356 с.

6. Тактико-спеціальна підготовка.: в 2 ч./[І.В. Романов, В.А. Вісловух, О.В. Шапар, І.О.Тонконог, та інші; за заг.ред. В.І. Строгого]. – Київ. Нац. академ. СБУ, 2017.– 336 с.

7. Фізична та тактико спеціальна підготовка співробітника СБ України до участі в спеціальних операціях (заходах): навч. посіб./Ю.П. Бондарович, М.С. Волков, О.В. Івахно, І.В.Романов, І.О. Тонконог та інш.]. – Київ: НА СБУ, 2021. – 256 с.