



КІЗЯН РУСЛАН ВОЛОДИМИРОВИЧ

*кандидат наук з державного управління,
начальник факультету службово-бойової діяльності
Національної гвардії України
Київського інституту Національної гвардії України
ORCID ID 0000-0002-2037-8903*



ХАЦАЮК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

*заслужений тренер України,
магістр (олімпійський та професійний спорт),
заступник начальника кафедри вогневої та спеціальної підготовки
факультету службово-бойової діяльності
Національної гвардії України
Київського інституту Національної гвардії України
ORCID ID 0000-0002-4166-9099*



БІРЮКОВ ОЛЕКСІЙ ІГОРОВИЧ

*кандидат технічних наук,
начальник кафедри вогневої та спеціальної підготовки
факультету службово-бойової діяльності
Національної гвардії України
Київського інституту Національної гвардії України
ORCID ID 0000-0002-6414-9926*

АПРОБАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК СТРІЛЬБИ З АВТОМАТИЧНОЇ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

У статті розглянуто актуальні питання формування військово-прикладних навичок стрільби з автоматичної зброї майбутніх офіцерів Національної гвардії України (НГУ) в системі вогневої підготовки з акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання (комп'ютерними технологіями). Відповідно до результатів аналізу науково-методичної, спеціальної та довідкової літератури члени науково-дослідної групи встановили, що актуальним питанням коригування техніки стрільби з автоматичної стрілецької зброї майбутніх офіцерів НГУ з акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання в системі вогневої підготовки присвячено недостатню кількість науково-методичних праць. Враховуючи реалії сьогодення, це засвідчує своєчасність та актуальність, а також практичну складову обраного напрямку наукової розвідки.

Під час дослідно-аналітичної роботи розроблено та апробовано організаційно-педагогічні умови формування навичок стрільби з автоматичної стрілецької зброї майбутніх офіцерів Національної гвардії України із використанням відеокомп'ютерної системи біомеханічного аналізу «Katsumoto» (ВКС «Katsumoto»). Вперше із використанням ВКС «Katsumoto» отримано модельні характеристики загального центру маси та окремих біолонок представників досліджуваної категорії під час виконання стрілецьких вправ із автоматичної стрілецької зброї.

Ключові слова: автоматична зброя; біомеханічний аналіз; військово-прикладні навички; вогнева підготовка; майбутні офіцери; педагогічний експеримент; педагогічні умови; технічні засоби.

Постановка проблеми. Захист суверенітету і територіальної цілісності України в реаліях сьогодення потребує від представників інституцій сектору безпеки і оборони України високої професійної підготовленості. Це досягається якісною організацією системи професійної підготовки представників зазначеної категорії, яка ґрунтується на досвіді бойових дій, а також останніх наукових досягненнях у військовій галузі.

Важливою для обороноздатності держави є підготовка офіцерських кадрів для потреб інституцій сектору безпеки і оборони України (СБОУ), які у майбутньому відповідно до своїх посадових обов'язків будуть навчати військовій справі підлеглий особовий склад. Зазначимо, що підготовка, перепідготовка (підвищення кваліфікації) осіб офіцерського складу для потреб інституцій СБОУ, зокрема Національної гвардії України, здійснюється відповідно до законодавства України у вищих військових навчальних закладах (у системі Національної гвардії України – в Київському інституті Національної гвардії України та Національній академії Національної гвардії України).

Сучасний етап реформування вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) відповідно до стандартів НАТО передбачає внесення змін до програм професійної підготовки майбутніх офіцерів Національної гвардії України (НГУ), а також представників інституцій СБОУ, зокрема, програми вогневої підготовки, що в подальшому забезпечить якісне виконання ними та майбутнім підлеглим особовим складом завдань за призначенням в екстремальних умовах службово-бойової діяльності.

Своєю чергою, впровадження новітніх педагогічних технологій, методик із сучасними технічними засобами навчання в систему професійної освіти представників досліджуваної категорії забезпечує формування у них ключових компетентностей, що в реаліях сьогодення є своєчасним та актуальним напрямом наукової розвідки.

Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт

кафедри вогневої та спеціальної підготовки факультету службово-бойової діяльності НГУ Київського інституту Національної гвардії України (на теоретичному рівні в дослідженнях брали участь фахівці кафедри вогневої підготовки та ракетно-артилерійського озброєння Національної академії Національної гвардії України відповідно до договорів про міжкафедральну співпрацю в межах наукового проекту «Military Biomechanical Correction»).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На першому етапі (березень–травень 2022 р.) здійснено рефлексію наукових праць учених: С. Чупахіна [1], В. Васищева [2], С. Марченкова [3], Р. Любчича [4], О. Полонського [5] та інших фахівців (А. Бухуна, Є. Денисенка, С. Полторака, О. Шабаліна, В. Шемчука), які у своїх дослідженнях висвітлили актуальні проблеми організації системи професійної освіти майбутніх офіцерів НГУ (інституцій СБОУ). Наукові праці перелічених учених і практиків будуть корисними для побудови раціональної та ефективної системи формування військово-прикладних навичок стрільби з автоматичної стрілецької зброї представників досліджуваної категорії.

Подальше вивчення спеціалізованої науково-методичної та довідкової літератури актуалізувало значущість наукових праць учених: О. Моргунова, О. Яреценка, О. Хацаюка [6], В. Волошина [7], Ю. Репіла, О. Головченка [8], О. Маркова, Ю. Самсонова, С. Бородіна, В. Шемчука, І. Атаманенка [9], Ю. Самсонова, Є. Гарбара, Є. Безбородова, В. Толочнеєва, А. Литовченка [10] та інших військових фахівців обраного напряму наукової розвідки (О. Кустинського, А. Луцкова, М. Ляпи, П. Пістряка, В. Федорова). У них наведено приклади використання педагогічних моделей, організаційно-педагогічних умов, методик, експериментальних програм, які забезпечують формування готовності майбутніх офіцерів НГУ (інституцій СБОУ) до застосування новітніх зразків автоматичної стрілецької зброї у різних умовах службово-бойової діяльності (системі професійної

освіти майбутніх офіцерів). Окремі наукові концепції (підходи до вирішення питань формування навичок стрільби зі стрілецької зброї у представників інституцій СБОУ) зазначених учених та практиків є цікавими за своїм змістом та сутнісними характеристиками і можуть бути адаптованими до впровадження в систему підготовки офіцерських кадрів для потреб НГУ.

Значущими, виконаними на високому науково-методичному рівні, є напрацювання вчених: R. Anatskyi, O. Kolomiitseva, R. Liubchich [11], O. Khatsaiuk, M. Medvid, V. Maksymchuk, O. Kurok, P. Dziuba [12], Є. Денисенка [13], Л. Тарангула, Т. Голубенка, І. Крамаренка [14], І. Романова, В. Кочкіна, О. Демченка [15] та інших фахівців (В. Бізіна, С. Білявця, А. Лапутіна, О. Маслія, П. Рибалки). У них розкриваються особливості організації збалансованої та всебічної підготовки майбутніх офіцерів НГУ (інституцій СБОУ) в системі професійної освіти з акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання (педагогічних технологій). Запропоновані переліченими ученими та практиками сучасні педагогічні технології (з технічними засобами навчання) забезпечують якісну організацію системи багаторічної підготовки офіцерських кадрів для потреб інституцій СБОУ і після відповідної модернізації можуть використовуватися в системі вогневої підготовки представників досліджуваної категорії.

Відповідно до результатів аналізу науково-методичної та довідкової літератури (результатів моніторингу спеціалізованих інтернет-ресурсів) можна констатувати, що актуальним питанням коригування техніки стрільби з автоматичної стрілецької зброї майбутніх офіцерів НГУ (представників інституцій СБОУ) з акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання в системі вогневої підготовки присвячено недостатню кількість науково-методичних праць. Це потребує подальших досліджень, засвідчує своєчасність та актуальність, а також практичну спрямованість обраного напрямку наукової розвідки.

Метою дослідження є апробація організаційно-педагогічних умов формування навичок стрільби з автоматичної стрілецької зброї майбутніх офіцерів НГУ із використанням відеокomp'ютерної системи біомеханічного аналізу «Katsumoto» (на прикладі курсантів старших курсів КІ НГУ та НА НГУ).

Для досягнення мети дослідження планувалося вирішити такі завдання:

- здійснити аналіз науково-методичної та спеціальної літератури у напрямі організації системи

професійної освіти майбутніх офіцерів НГУ (інституцій СБОУ);

- визначити конкурентоспроможні педагогічні моделі, організаційно-педагогічні умови, методики, програми, які забезпечують формування готовності майбутніх офіцерів НГУ (інституцій СБОУ) до застосування новітніх зразків автоматичної стрілецької зброї у різних умовах службово-бойової діяльності;

- провести аналіз спеціальної та довідкової літератури (моніторинг інтернет-ресурсів) у напрямі організації всебічної підготовки майбутніх офіцерів НГУ (інституцій СБОУ) в системі професійної освіти з акцентованим використанням сучасних технічних засобів навчання (педагогічних технологій) тощо.

Під час дослідно-аналітичної роботи члени науково-дослідної групи використали такі методи дослідження (на емпіричному та теоретичному рівнях): абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, моделювання, математично-статистичні (кореляційного аналізу, факторного аналізу, шкалювання) тощо. Крім цього, використано досвід бойових дій, а також багаторічний досвід організації системи вогневої та спеціальної фізичної підготовки майбутніх офіцерів НГУ (інституцій СБОУ).

Виклад основного матеріалу. З метою вирішення поставлених перед нами завдань на початку емпіричного дослідження було створено дві науково-дослідні групи: науково-дослідна група № 1 (НДГ 1, науково-методичного супроводу) у складі: О. Хацаюк, П. Пістряк, О. Літвінов, Г. Самсонова, О. Абдрахімов; науково-дослідна група № 2 (НДГ 2, організації емпіричного дослідження, апробації та практичного впровадження результатів педагогічного експерименту в систему професійної освіти представників досліджуваної категорії) у складі: Р. Кізян, О. Хацаюк, О. Бірюков.

Надалі (другий етап, перший блок, травень – червень 2022 р.) члени НДГ 2:

1) розробили та затвердили план педагогічного експерименту, а також вимоги до навчально-матеріальної бази з вогневої підготовки, на якій передбачається організація педагогічного експерименту за участю курсантів КІ НГУ та НА НГУ;

2) розробили вимоги щодо дотримання заходів безпеки учасників педагогічного експерименту під час навчальних (бойових) стрільб;

3) здійснили підбір засобів фізичної та спеціальної фізичної підготовки, що забезпечує готовність представників досліджуваної категорії до застосування автоматичної стрілецької зброї у змодельованих умовах службово-бойової діяльності;

4) визначили кандидатів на участь у педагогічному експерименті (з числа курсантів старших курсів КІ НГУ та НА НГУ);

5) здійснили підбір висококваліфікованих викладачів (інструкторів) з вогневої та спеціальної фізичної підготовки, яких планується залучити до участі в педагогічному експерименті;

б) отримали згоду від курсантів, а також науково-педагогічних працівників (інструкторів) ВВНЗ НГУ на участь у педагогічному експерименті;

7) здійснили попередню апробацію (калібрування) необхідного наукового інструментарію (ВКС «Katsumoto» [16]).

Під час подальшої дослідно-аналітичної роботи (другий блок, другого етапу емпіричного дослідження) члени НДГ 2 внесли зміни у запропоновані членами НДГ 1 експериментальні організаційно-педагогічні умови [17 с. 178–179] у такі пункти:

1) впровадити у зміст робочих програм навчальних дисциплін: «Бойове застосування озброєння» [18], «Стрілецька зброя та вогнева підготовка» [19], курсантів КІ НГУ та «Бойове застосування озброєння» [20] курсантів НА НГУ – функціонал відеокомп'ютерної системи біомеханічного аналізу «Katsumoto» [16];

3) доповнити зміст навчальних дисциплін: «Бойове застосування озброєння» [18], «Стрілецька зброя та вогнева підготовка» [19] курсантів КІ НГУ та «Бойове застосування озброєння» [20] курсантів НА НГУ прикладними високофункціональними комплексами, які передбачають моделювання умов практичного застосування автоматичної стрілецької зброї у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності (із урахуванням вимог наказів КІ НГУ: від 14.03.2016 № 151; від 28.10.2016 № 727);

5) сформувавати у курсантів НА НГУ та КІ НГУ (в системі спеціальної фізичної підготовки): військово-прикладні навички метання гранат на дальність та влучність під час виконання високофункціональних комплексів прикладних фізичних та стрілецьких вправ; забезпечити розвиток та удосконалення: тактильної чутливості (з метою здійснення влучних пострілів на фоні значного психофізичного навантаження), гнучкості, вестибулярної стійкості, сили, швидко-силової витривалості, спритності;

б) збільшення кількості влучних пострілів майбутніх офіцерів під час практичного відпрацювання нормативів з вогневої підготовки (передбачених Курсом стрільб (наказ КНГУ від 28.10.2016 № 727)); підвищення інтенсивності темпу стрільби

представниками досліджуваної категорії з автоматичної стрілецької зброї у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності; відпрацювання нормативів з «вогневої підготовки» майбутніми офіцерами на фоні значного психофізичного навантаження; формування «коронної» техніки та тактики стрільби з автоматичної стрілецької зброї; формування навичок самоконтролю за психофізичним станом представників досліджуваної категорії; формування зв'язок та комбінацій тактичного пересування зі зброєю, здійснення влучних пострілів з автоматичної стрілецької зброї у поєднанні із метанням гранат на дальність та влучність майбутніми офіцерами у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності; забезпечення стабільності (надійності) здійснення влучних пострілів представниками досліджуваної категорії в разі практичного застосування ними автоматичної стрілецької зброї під час виконання завдань за призначенням; підвищення якості (середнього балу) майбутніх офіцерів з дисциплін: «Бойове застосування озброєння» [18], «Стрілецька зброя та вогнева підготовка» [19] курсантів КІ НГУ та «Бойове застосування озброєння» [20] курсантів НА НГУ.

3 огляду на викладене, беручи до уваги результати аналізу науково-методичної та довідкової літератури (результати моніторингу спеціалізованих інтернет-ресурсів) члени НДГ 2 розробили програму педагогічного експерименту (третій етап, червень 2022 р. – жовтень 2023 р.).

Мета педагогічного експерименту – перевірити організаційно-педагогічні умови формування навичок стрільби з автоматичної стрілецької зброї курсантів КІ НГУ та НА НГУ із використанням ВКС «Katsumoto» [16]. Незалежні змінні – організаційно-педагогічні умови формування здатності у представників досліджуваної категорії здійснювати влучні постріли зі стрілецької автоматичної зброї у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності (на фоні значних психофізичних навантажень). Залежна змінна – прийняття майбутніми офіцерами індивідуальних оптимальних положень для ведення влучної стрільби зі стрілецької автоматичної зброї на фоні значних психофізичних навантажень (змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності).

У подальшому, зважаючи на результати попередніх досліджень в обраному напрямі наукової розвідки [6, 7, 9, 11, 12, 13], а також результати аналізу науково-методичної та спеціальної літератури,

члени НДГ 2 окреслили такі типи завдань: опис даних, встановлення збігів характеристик досліджуваних груп та встановлення розбіжностей характеристик двох груп.

Необхідно зазначити, що учасників педагогічного експерименту було розподілено на контрольну (Кг, n= 26 осіб, з них: 12 осіб, курсанти КІ НГУ та 14 осіб, курсанти НА НГУ) та експериментальну (Ег, n=25 осіб, з них: 12 осіб, курсанти КІ НГУ та 13 осіб, курсанти НА НГУ) групи. Крім цього, представники досліджуваної категорії (курсанти Кг та Ег) на початку педагогічного експерименту суттєво не розрізнялися за рівнями: знань, умінь та військово-прикладних навичок, завдяки чому забезпечено однорідність складу груп. Надалі, з дотриманням теоретичних положень, розроблених членами НДГ 1, ми провели дослідно-експериментальну роботу (три етапи: константувальний, формувальний та контрольний).

Під час участі в педагогічному експерименті представники Ег використовували запропоновані членами НДГ 1 організаційно-педагогічні умови [17 с. 178–179] (із внесеними членами НДГ 2 відповідними змінами, а також акцентованим використанням ВКС «Katsumoto» [16]). Своєю чергою, курсанти Кг, які взяли участь у дослідно-експериментальній роботі, освітній процес з «вогневої підготовки» (стосовно навчальних дисциплін: «Бойове застосування озброєння» [18, 20], «Стрілецька зброя та вогнева підготовка» [19]) здійснювався традиційно.

Результати діагностування сформованості військово-прикладних навичок стрільби зі стрілецької автоматичної зброї у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності (на фоні значних психофізичних навантажень) представників Кг та Ег упродовж педагогічного експерименту надано у табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка рівнів сформованості військово-прикладних навичок стрільби зі стрілецької автоматичної зброї у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності представників Кг та Ег упродовж педагогічного експерименту

Компонент	Рівень	Групи курсантів (n=51 осіб)							
		Контрольна група (n= 26 осіб)				Експериментальна група (n= 25 осіб)			
		почат. експ. (осіб, %)	проміж. контр. (осіб, %)	напр. експ. (осіб, %)	динам. (осіб, %)	почат. експ. (осіб, %)	проміж. контр. (осіб, %)	напр. експ. (осіб, %)	динам. (осіб, %)
Мотиваційно-ціннісний	високий	7 (26,9)	8 (30,8)	9 (34,6)	-2 (-7,7)	6 (24,0)	8 (32,0)	11 (44,0)	5 (20,0)
	середній	5 (19,3)	6 (23,1)	7 (26,9)	2 (7,6)	6 (24,0)	7 (28,0)	9 (46,0)	3 (22,0)
	низький	14 (53,8)	12 (46,1)	10 (38,5)	-4 (-15,3)	13 (52,0)	10 (40,0)	5 (20,0)	-8 (-32,0)
Пізнавально-процесуальний	високий	9 (34,6)	9 (34,6)	10 (38,4)	1 (3,9)	9 (36,0)	11 (44,0)	13 (52,0)	4 (16,0)
	середній	7 (26,9)	7 (26,9)	8 (30,8)	1 (3,9)	8 (32,0)	9 (36,0)	10 (40,0)	2 (8,0)
	низький	10 (38,5)	10 (38,5)	8 (30,8)	-2 (-7,7)	8 (32,0)	5 (20,0)	2 (8,0)	-6 (-24,0)
Результативно-рефлексивний	високий	6 (23,1)	7 (27,0)	8 (30,7)	2 (7,6)	6 (24,0)	8 (32,0)	13 (52,0)	7 (28,0)
	середній	4 (15,3)	5 (19,2)	6 (23,1)	2 (7,8)	6 (24,0)	9 (36,0)	11 (44,0)	5 (20,0)
	низький	16 (61,6)	14 (53,8)	12 (46,2)	-4 (-15,4)	13 (52,0)	8 (32,0)	1 (4,0)	-12 (-48,0)

Умовні скорочення: 1) почат. експ. – досліджувані показники (компоненти) на початку педагогічного експерименту; 2) проміж. контр. – досліджувані показники (компоненти) в середині педагогічного експерименту; 3) напр. експ. – досліджувані показники (компоненти) наприкінці педагогічного експерименту.

Аналіз емпіричних даних засвідчив позитивну динаміку сформованості військово-прикладних навичок стрільби зі стрілецької автоматичної зброї майбутніх офіцерів (курсантів Ег) у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності. Члени НДГ з'ясували, що в динаміці педагогічного експерименту зменшилася кількість курсантів Ег із низьким рівнем зазначеної сформованості досліджуваних військово-прикладних навичок (за мотиваційно-ціннісним компонентом – на 8 %, за пізнавально-процесуальним компонентом – на 24 %, за результативно-рефлексивним компонентом – на 48 %), водночас збільшилася кількість курсантів Ег, які мають високий рівень сформованості військово-прикладних навичок стрільби зі стрілецької автоматичної зброї у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності (за мотиваційно-ціннісним компонентом – на 20 %, за пізнавально-процесуальним компонентом – на 16 %, за результативно-рефлексивним компонентом – на 28,0 %).

Необхідно наголосити, що у респондентів Кг зазначені зміни виражено не суттєво (див. табл. 1). Крім цього, порівняльний аналіз даних педагогічного експерименту засвідчує збільшення відсотків курсантів Ег у порівнянні із курсантами Кг з високим рівнем сформованості військово-прикладних навичок стрільби зі стрілецької автоматичної зброї у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності (за мотиваційно-ціннісним компонентом – на 9,4 %, за пізнавально-процесуальним компонентом – на 13,6 %, за результативно-рефлексивним компонентом – на 21,3 %).

Надалі, у процесі порівняння результатів педагогічного експерименту до і після його проведення, отримано: у курсантів Кг емпіричні значення критерію χ^2 менші за критичне (характеристики порівнюваних груп збігаються на рівні значущості 0,05; у курсантів Ег перелічені показники критерію χ^2 більші за критичне, достовірність різниці характеристик порівнюваних груп становить 95 %).

Отже, отримані результати є достовірними і дозволяють нам сформулювати висновок про те, що відмінності не випадкові, а системні, та засвідчують ефективність запропонованих нами організаційно-педагогічних умов формування навичок стрільби з автоматичної стрілецької зброї майбутніх офіцерів НГУ із використанням ВКС «Katsumoto». Враховуючи зазначене, доцільно констатувати, що поставлені перед нами завдання виконані, а головну мету дослідження досягнуто.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У процесі емпіричного дослідження (в межах ініціативного наукового проекту «Military Biomechanical Correction») члени науково-дослідної групи розробили та апробували організаційно-педагогічні умови формування навичок стрільби з автоматичної зброї майбутніх офіцерів НГУ із використанням ВКС «Katsumoto» (на прикладі курсантів старших курсів КІНГУ та НАНГУ).

Підсумовуючи результати педагогічного експерименту, доцільно відмітити, що впровадження у систему «вогневої підготовки» майбутніх офіцерів НГУ (курсантів Ег) запропонованих нами експериментальних організаційно-педагогічних умов, забезпечило набуття представниками досліджуваної категорії необхідних навичок вирішення вогневих завдань із автоматичної стрілецької зброї, вдосконалення їх індивідуальної майстерності та підготовки екіпажів, відділень, взводів для виконання вогневих завдань у сучасному бою.

Результати теоретичного дослідження впроваджено у систему вогневої підготовки майбутніх офіцерів КІ НГУ та НА НГУ. Перспективи подальших досліджень у обраному напрямі наукової розвідки пов'язані з формуванням військово-прикладних навичок майбутніх офіцерів НГУ (інституцій СБОУ) метання гранат на дальність та влучність у змодельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності.

Список використаних джерел

1. Чупахін С. А. Формування професійної компетентності майбутніх інженерів-зв'язківців в процесі вивчення спеціальних дисциплін: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2018. 252 с.
2. Васищев В. С. Розвиток загальнопедагогічної культури майбутніх офіцерів у процесі професійної підготовки у військовому вищому навчальному закладі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Полтава, 2021. 297 с.
3. Марченков С. М. Формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх офіцерів у процесі фахової підготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2021. 23 с.
4. Любчик Р. І. Формування фізичної готовності майбутніх офіцерів Національної гвардії України до службово-бойової діяльності в процесі професійної підготовки: дис. ... доктора філософії: 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями). Харків, 2023. 424 с.

5. Полонський О. В. Розвиток науково-дослідницької компетентності майбутніх офіцерів у процесі вивчення дисциплін професійного циклу : дис. ... доктора філософії : 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями), 01 «Освіта/Педагогіка». Полтава, 2023. 277 с.
6. Моргунов О. А., Ярещенко О. А., Хацаюк О. В. Удосконалення прикладних навичок практичної стрільби в системі професійної освіти Національної поліції України. *Честь і закон*. 2016. № 1. С. 49–56.
7. Волошин В. Д. Формування умінь застосування спеціальних засобів і зброї майбутніми офіцерами-прикордонниками у процесі фахової підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2018. 217 с.
8. Репіло Ю. Є., Головченко О. В. Модель ведення бойових дій артилерійськими підрозділами під час вогневої підтримки у ході ведення наступальних дій. *Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defense*. 2021. № 1 (40). С. 153–162.
9. Марков О. В., Самсонов Ю. В., Бородін С. В., Шемчук В. А., Атаманенко І. О. Формування професійних компетентностей майбутніх офіцерів різних інституцій сектору безпеки і оборони України в системі вогневої підготовки із використанням сучасних технічних засобів навчання. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 32 (2). С. 60–74.
10. Самсонов Ю., Гарбар Є., Безбородов Є., Толкнеєв В., Литовченко А. Програма формування готовності курсантів ВВНЗ, які спеціалізуються в практичній стрільбі до змагальної діяльності. *Військова освіта*. 2022. № 1 (45). С. 249–264.
11. Anatskyi R. V., Kolomiitseva O. E., Liubchich R. E. The program of Physical Training of servicemen to a qualification examination on the right to wear the “Beret with honors”. *Physical education of students*. 2018. 22 (6). p. 285–291. URL: <https://sportedu.org.ua/index.php/PES/article/view/721/453> (Last accessed: 02.01.2019).
12. Khatsaiuk, O., Medvid, M., Maksymchuk, B., Kurok, O., Dziuba, P., Tyurina, V., Chervonyi, P., Yevdokimova, O., Levko, M., Demchenko, I., Maliar, N., Maliar, E., & Maksymchuk, I. (2021). Preparing Future Officers for Performing Assigned Tasks through Special Physical Training. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, 13 (2), 457–475. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.2/431>.
13. Денисенко Є. В. Застосування віртуальних технологій самоконтролю задля підвищення ефективності дистанційного навчання курсантів НА НГУ. *Інноваційна педагогіка*. 2023. № 58 (1). С. 205–210.
14. Тарангул Л. М., Голубенко Т. О., Крамаренко І. С. Формування інформаційно-цифрової компетенції здобувачів освіти шляхом впровадження технології доповненої реальності в освітньому процесі ЗЗСО. *Інноваційна педагогіка*. 2023. № 56 (2). С. 219–223.
15. Романов І. В., Кочкін В. Г., Демченко О. М. Система лазерного симулятора двостороннього вогневого контакту: аспекти підготовки здобувачів вищої освіти до участі в спеціальних операціях. *Інноваційна педагогіка*. 2023. № 57 (2). С. 238–247.
16. Bizin V. P., Myrhorod D. A., Khatsaiuk O. V. (2021). Technical means of teaching motor actions : Tutorial. Berlin. P. 36–42.
17. Хацаюк О. В., Пістряк П. В., Літвінов О. В., Самсонова Г. С., Абдрахімов О. Ф. Коригування техніки стрільби з автоматичної зброї майбутніх офіцерів із використанням сучасних технічних засобів навчання. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 62 (2). С. 174–180.
18. Бірюков О. І., Повар О. В., Задорожний К. А., Магмет Т. М. Бойове застосування озброєння: робоча програма навчальної дисципліни (спец. 251 Державна безпека). Київ: каф. ВСП, 2022. 23 с.
19. Бірюков О. І., Задорожний К. А. Стрілецька зброя та вогнева підготовка: робоча програма навчальної дисципліни (спец. 253 Військове управління (за видами збройних сил)). Київ: каф. ВСП, 2023. 26 с.
20. Пістряк П. В., Марков О. В., Белашов Ю. О., Афанасьєв В. В., Соколовський В. В., Кухарець Д. В., Гарбар Є. О., Шабатура С. О. Бойове застосування озброєння: робоча програма навчальної дисципліни (спец.: 253 Військове управління (за видами збройних сил); 254 Державна безпека). Харків: каф. ВП, 2022. 42 с.

References

1. Chupakhin, S. A. (2018). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh inzheneriv-zviazkivtsiv v protsesi vyvchennia spetsialnykh dystsyplin [Formation of professional competence of future communications engineers in the process of studying special disciplines]. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. Zhytomyr. 252 s. [in Ukr.].
2. Vasyshchev, V. S. (2021). Rozvytok zahalnopedahohichnoi kultury maibutnikh ofitseriv u protsesi profesiinoi pidhotovky u viiskovomu vyshchomu navchalnomu zakladi [Development of general pedagogical culture of future officers in the process of professional training at a military higher educational institution]. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. Poltava. 297 s. [in Ukr.].

3. Marchenkov, S. M. (2021). Formuvannia informatsiino-analitychnoi kompetentnosti maibutnikh ofitseriv u protsesi fakhovoi pidhotovky, [Formation of informational and analytical competence of future officers in the process of professional training]. avtoref. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. Zhytomyr. 23 s. [in Ukr.]
4. Liubchych, R. I. (2023). Formuvannia fizychnoi hotovnosti maibutnikh ofitseriv Natsionalnoi hvardii Ukrainy do sluzhbovo-boiovoi diialnosti v protsesi profesiinoi pidhotovky [Formation of the physical readiness of future officers of the National Guard of Ukraine for service and combat activities in the process of professional training]. dys. ... doktora filosofii : 015 Profesiina osvita (za spetsializatsiiamy). Kharkiv. 424 s. [in Ukr.]
5. Polonskyi, O. V. (2023). Rozvytok naukovodoslidnytskoi kompetentnosti maibutnikh ofitseriv u protsesi vyvchennia dystsyplin profesiinoho tsykladu, [Development of scientific and research competence of future officers in the process of studying the disciplines of the professional cycle]. dys. ... doktora filosofii : 015 Profesiina osvita (za spetsializatsiiamy), 01 «Osvita/Pedahohika». Poltava. 277 s. [in Ukr.]
6. Morhunov, O. A., Yareshchenko, O. A., Khatsaiuk, O.V. (2016). Udoskonalennia prykladnykh navychok praktychnoi strilby v systemi profesiinoi osvity Natsionalnoi politsii Ukrainy [Improving the applied skills of practical shooting in the professional education system of the National Police of Ukraine]. *Chest i zakon*. № 1. S. 49–56. [in Ukr.]
7. Voloshyn, V. D. (2018). Formuvannia umin zastosuvannia spetsialnykh zasobiv i zbroi maibutnimy ofitseramy-prykordonnykamy u protsesi fakhovoi pidhotovky [Formation of skills in the use of special means and weapons by future border guards in the process of professional training]. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. Khmelnytskyi. 217 s. [in Ukr.]
8. Repilo, Yu. Ie., Holovchenko, O. V. (2021). Model vedennia boiovykh dii artyleriiskymy pidrozdilamy pid chas vohnevoi pidtrymky u khodi vedennia nastupalnykh dii [Model of warfare by artillery units during fire support during offensive operations]. *Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defense*. № 1 (40). S. 153 –162. [in Ukr.]
9. Markov, O. V., Samsonov, Yu. V., Borodin, S. V., Shemchuk, V.A., Atamanenko, I. O. (2021). Formuvannia profesiinykh kompetentnostei maibutnikh ofitseriv riznykh instytutsii sektoru bezpeky i oborony Ukrainy v systemi vohnevoi pidhotovky iz vykorystanniam suchasnykh tekhnichnykh zasobiv navchannia [Formation of professional competences of future officers of various institutions of the security and defense sector of Ukraine in the fire training system using modern technical training tools]. *Innovatsiina pedahohika*. № 32 (2). S. 60–74. [in Ukr.]
10. Samsonov, Yu., Harbar, Ye., Bezborodov, Ye., Toloknieiev, V., Lytovchenko, A. (2022). Prohrama formuvannia hotovnosti kursantiv VVNZ, yaki spetsializuiutsia v praktychnii strilbi do zmahalnoi diialnosti [Program for formation of readiness of VVNIZ cadets who specialize in practical shooting for competitive activities]. *Viiskova osvita*. № 1 (45). S. 249–264. [in Ukr.]
11. Anatskyi, R. V., Kolomiitseva, O. E., Liubchich, R. E. The program of Physical Training of servicemen to a qualification examination on the right to wear the “Beret with honors”. *Physical education of students*. 2018. 22 (6). C. 285–291. URL: <https://sportedu.org.ua/index.php/PES/article/view/721/453> (Last accessed: 02.01.2019).
12. Khatsaiuk, O., Medvid, M., Maksymchuk, B., Kurok, O., Dziuba, P., Tyurina, V., Chervonyi, P., Yevdokimova, O., Levko, M., Demchenko, I., Maliar, N., Maliar, E., & Maksymchuk, I. (2021). Preparing Future Officers for Performing Assigned Tasks through Special Physical Training. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, 13 (2), 457–475. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.2/431>.
13. Denysenko, Ye. V. (2021). Zastosuvannia virtualnykh tekhnolohii samokontroliu zadlia pidvyshchennia efektyvnosti dystantsiinoho navchannia kursantiv NANHU [Application of virtual self-monitoring technologies to improve the effectiveness of distance learning of NANGU cadets]. *Innovatsiina pedahohika*. 2021. № 58 (1). S. 205–210. [in Ukr.]
14. Taranhul, L. M., Holubenko, T. O., Kramarenko, I. S. (2023). Formuvannia informatsiino-tsyfrovoi kompetentsii zdobuvachiv osvity shliakhom vprovadzhennia tekhnolohii dopovненоi realnosti v osvitnomu protsesi ZZSO [Formation of information and digital competence of education seekers through the implementation of augmented reality technology in the educational process of ZZCO]. *Innovatsiina pedahohika*. 2023. № 56 (2). S. 219–223. [in Ukr.]
15. Romanov, I. V., Kochkin, V. G., Demchenko, O. M. (2023). Systema lazernoho symuliora dvostoronnoho vohnevoho kontaktu: aspekty pidhotovky zdobuvachiv vyshchoi osvity do uchasti v spetsialnykh operatsiiakh [The laser simulator system of two-way fire contact: aspects of training students of higher education

to participate in special operations]. *Innovatsiina pedahohika*. № 57 (2). S. 238–247. [in Ukr.].

16. Bizin, V. P., Myrhorod, D. A., Khatsaiuk, O. V. (2021). Technical means of teaching motor actions : Tutorial. Berlin. P. 36–42.

17. Khatsayuk, O. V., Pistryak, P. V., Litvinov, O. V., Samsonova, G. S., Abdrakhimov, O. F. (2023). Correcting the shooting technique of automatic weapons of future officers using modern technical training tools [Correcting the shooting technique of automatic weapons of future officers using modern technical training tools]. *Innovatsiina pedahohika*. № 62 (2). S. 174–180. [in Ukr.].

18. Biriukov, O. I., Povar, O. V., Zadorozhnyi, K. A., Mahmet, T. M. (2022). Boiovezastosuvannia ozbroiennia [Combat use of weapons: the work program of the educational discipline (specialty 251 State security)]. *Robocha prohrama navchalnoi dystsypliny (spets. 251 Derzhavna bezpeka)*, Kyiv, kaf. VSP. 23 s. [in Ukr.].

19. Biriukov, O. I., Zadorozhnyi, K. A. (2023). Striletska zbroia ta vohneva pidhotovka [Small arms and fire training: work program of the educational discipline (specialty 253 Military management (by types of armed forces))]. *Robocha prohrama navchalnoi dystsypliny (spets. 253 Viiskove upravlinnia (za vydamy zbroinykh syl))*, Kyiv, kaf. VSP. 26 s. [in Ukr.].

20. Pistriak, P. V., Markov, O. V., Bielashov, Yu. O., Afanasiev, V. V., Sokolovskyi, V. V., Kukharets, D. V., Harbar, Ye. O., Shabatura, S. O. (2022). Boiove zastosuvannia ozbroiennia [Combat use of weapons: work program of the academic discipline (special: 253 Military management (by types of armed forces); 254 State security)]. *Robocha prohrama navchalnoi dystsypliny (spets.: 253 Viiskove upravlinnia (za vydamy zbroinykh syl); 254 Derzhavna bezpeka)*, Kharkiv, kaf. VP. 42 s. [in Ukr.].

Kizian Ruslan

Ph.D. (Public Administration),
Head of the Faculty of Military Service
of the National Guard of Ukraine
of Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine

Khatsaiuk Oleksandr

Honored coach of Ukraine,
Deputy Head of the Department of Fire and Special
Training of the Faculty of Service-Combat Activities
of the National Guard of Ukraine
of Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine

Biryukov Alexey

Ph.D. (Technical Sciences),
Head of the Department of Fire and Special
Training of the Faculty of Service-Combat Activities
of the National Guard of Ukraine
of Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine

PRACTICAL EXAMINATION OF THE ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF THE SKILLS OF FIRING FROM AUTOMATIC SMALL ARMS OF FUTURE OFFICERS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE

The article is devoted to the topical issues of the formation of military-applied automatic weapons shooting skills of future officers of the National Guard of Ukraine (NGU) in the system of fire training with an emphasis on the use of modern technical means of training (with computer technologies). According to the results of the analysis of scientific-methodical, special and reference literature by the members of the research group, it was established that the actual issue of correcting the technique of shooting from automatic small arms of future NGU officers with an emphasis on the use of modern technical means of training in the system of fire training – is devoted to an insufficient number of scientific and methodological works, which, taking into account the realities of today, emphasizes the timeliness and relevance, as well as the practical component of the chosen direction of scientific exploration.

The study was carried out in accordance with the plan of research and development works of the department of fire and special training of the faculty of service and combat activities of the NGU of the Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine (initiative scientific project "Military Biomechanical Correction"). Research methods: abstraction, analysis and synthesis, induction and deduction, modeling, mathematical and statistical (correlation analysis, factor analysis, scaling), etc.

In the process of research and analytical work, organizational and pedagogical conditions for the formation of automatic small arms shooting skills of future NGU officers were developed and tested using the video computer system of biomechanical analysis «Katsumoto» (VCSBA «Katsumoto»). For the first time, using VCSBA «Katsumoto» model characteristics of the general center of mass and individual biolinks of representatives of the studied category during shooting exercises with automatic small arms were obtained.

Keywords: *automatic weapons; biomechanical analysis; military applied skills; fire training; future officers; pedagogical experiment; pedagogical conditions; technical means*