

SCI-CONF.COM.UA

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 7-9, 2025**

**KYIV
2025**

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

7-9 April 2025

Kyiv, Ukraine

2025

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference “Global trends in science and education” (April 7-9, 2025) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2025. 947 p.

ISBN 978-966-8219-82-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Global trends in science and education. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-7-9-04-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: kyiv@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2025 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2025 Authors of the articles

65.	<i>Denysov V.</i> RENEWABLE ENERGY SOURCES IN AUTOMATIC FREQUENCY AND ACTIVE POWER CONTROL SYSTEMS	326
66.	<i>Furtat I. E., Furtat Yu. O.</i> KINETICS ADSORPTION OF DYE BY CYLINDRICAL GRAIN IN THE THREAD IN THE PRESENCE OF DOUBLE CHARGED LAYERS	336
67.	<i>Вигриновський М.-М. А.</i> ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ПРОЦЕСИ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ТА РОЗГОРТАННЯ	338
68.	<i>Вівчарук О. М., Майкова С. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ДОБАВОК ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ КОНСЕРВОВАНИХ СТРАВ З М'ЯСА	341
69.	<i>Головченко С. І., Безкошевський Б. Ю.</i> ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ СИСТЕМ БЛИСКАВКОЗАХИСТУ В ЕЛЕКТРОМЕРЕЖАХ	348
70.	<i>Головченко С. І., Неспляк В. В.</i> НАДІЙНІСТЬ СИСТЕМ БЛИСКАВКОЗАХИСТУ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ ВИПАДКОВИХ ФАКТОРІВ	353
71.	<i>Дубовик Т. М., Болдирев О. С.</i> РОЗРОБКА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ З КОНТРОЛЕМ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ НА БАЗІ ARDUINO	358
72.	<i>Здановський В. Г.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ – ШЛЯХ ДО ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	363
73.	<i>Костеніч С. С., Кириченко М. В.</i> ТЕХНОЛОГІЇ ТАКТИЛЬНОЇ СТИМУЛЯЦІЇ	370
74.	<i>Лужанська Г. В., Станіславов В. Д., Фуркаленко О. Л., Грищенко С. І., Рак О. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ПІНОПОЛІУРЕТАНУ В ЯКОСТІ УТЕПЛЮВАЧА БУДІВЕЛЬНИХ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ	377
75.	<i>Лучик С. Д., Воропаєв Д. В., Єнік М. Р., Сітало М. А.</i> ІНФОРМАЦІЙНА ВІЙНА ТА КІБЕРПРОСТІР: ВПЛИВ ФЕЙКОВИХ НОВИН ТА ДЕЗІНФОРМАЦІЇ НА СУСПІЛЬСТВО	381
76.	<i>Пурнак В. П.</i> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ	386
77.	<i>Федоренко І. Р., Куц А. В., Боклаг Б. Р.</i> ЧИСТИЙ КОД ЯК ОСНОВА ЯКІСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ПРИНЦИПИ ТА ПРИКЛАДИ	393

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Пурнак Віктор Павлович

докт. філос.,

доцент кафедри вогневої підготовки
факультету службово-бойової діяльності

Національній гвардії України

Київського інституту

Національній гвардії України

м. Київ, Україна

Вступ. Вогнева підготовка є однією з основних складових бойової підготовки військових формувань, що визначає готовність підрозділів до виконання бойових завдань у сучасних умовах. Для Національної гвардії України (НГУ), як одного з основних силових структур країни, вогнева підготовка має особливу важливість, оскільки вона безпосередньо пов'язана з забезпеченням національної безпеки, боротьбою з тероризмом, охороною громадського порядку та стабільністю в умовах збройного конфлікту.

У світлі триваючої агресії з боку Росії на сході України, роль Національної гвардії як важливого елемента оборонної системи держави значно зросла. Окрім виконання внутрішніх завдань із забезпечення правопорядку, НГУ активно залучена до бойових дій в рамках операції Об'єднаних сил на Донбасі, де особливу увагу приділяють підготовці до ведення бойових дій у складних умовах.

Вогнева підготовка в умовах сучасних загроз потребує не лише високої професійної майстерності особового складу, але й адаптації до нових технологій, новітніх засобів ведення бою та тактик. Оскільки технологічні та тактичні вимоги на полі бою постійно змінюються, важливим є постійне оновлення методів навчання, удосконалення тактичної і технічної підготовки.

У цьому контексті важливо проаналізувати сучасні тенденції в розвитку вогневої підготовки НГУ, оцінити використання новітніх тренувальних

технологій та засобів, а також визначити перспективи розвитку цієї важливої складової бойової підготовки в умовах гібридної війни та зростаючих загроз з боку зовнішніх агресорів.

Ця тема є надзвичайно актуальною для підвищення боєздатності НГУ, оскільки вона дозволяє не лише адаптуватися до сучасних умов ведення бойових дій, а й значно підвищити ефективність виконання бойових завдань на будь-якому рівні.

Метою цієї роботи є аналіз сучасних тенденцій та визначення перспектив розвитку вогневої підготовки НГУ з урахуванням актуальних загроз та викликів, що стоять перед країною в умовах гібридної війни та збройного конфлікту. Основними завданнями є:

1. Вивчення сучасного стану вогневої підготовки НГУ, включаючи існуючі методики та стратегії, що застосовуються для підготовки особового складу до бойових дій, зокрема, ефективність застосування зброї, техніки та тактик в умовах реальних бойових завдань.

2. Аналіз новітніх технологій і тренувальних методик вогневої підготовки, таких як використання симуляторів, інтерактивних тренажерів, а також інтеграція новітніх засобів зв'язку та управління на полі бою.

3. Визначення проблемних аспектів вогневої підготовки НГУ, таких як забезпечення сучасними засобами ведення вогню, навчання за умов обмежених ресурсів, а також інтеграція нових стандартів у програму підготовки.

4. Оцінка перспектив розвитку вогневої підготовки, зокрема, на основі міжнародного досвіду та співпраці з НАТО, удосконалення технічної бази, підвищення рівня підготовки особового складу до сучасних бойових умов, а також адаптація до змінюваного характеру загроз.

5. Розробка рекомендацій щодо вдосконалення вогневої підготовки, що включають як удосконалення методик навчання, так і покращення матеріально-технічного забезпечення, зокрема, впровадження нових систем озброєння, які відповідають вимогам сучасного бойового середовища.

У результаті роботи планується визначити ключові напрямки, що

дозволять підвищити ефективність вогневої підготовки НГУ і зробити її більш адаптованою до умов, що змінюються в процесі ведення бойових дій у зоні конфлікту та в умовах гібридної війни.

Матеріали та методи. Аналіз сучасного стану вогневої підготовки в НГУ передбачає розгляд кількох ключових аспектів: матеріально-технічне забезпечення, методичні підходи до навчання, рівень підготовки особового складу, а також взаємодія з іншими силовими структурами та міжнародними партнерами. Матеріально-технічне забезпечення. Матеріально-технічне забезпечення вогневої підготовки НГУ є одним із ключових аспектів, який визначає ефективність та якість підготовки особового складу до виконання бойових завдань. Воно охоплює кілька важливих компонентів, таких як забезпечення зброєю, боєприпасами, тренажерами, технічними засобами та навчальними комплексами.

Вогнева підготовка в НГУ значною мірою залежить від доступу до сучасної зброї та техніки. Враховуючи ситуацію на сході України, НГУ активно використовує різноманітні види стрілецької зброї, включаючи автоматичні гвинтівки, кулемети, снайперські комплекси, гранатомети та інші засоби. Багато уваги приділяється оновленню арсеналу, як у контексті кількості, так і якості зброї. Також важливими є тренажери та симулятори для підготовки військовослужбовців у реалістичних умовах без витрат боєприпасів.

2. Методичні підходи до навчання. Вогнева підготовка в НГУ включає як базову, так і спеціальну підготовку, з акцентом на підвищення ефективності бойових дій. Основні аспекти навчання включають:

- Техніка стрільби: Навчання правильному застосуванню різних видів зброї, зокрема в умовах стресу, що важливо для підвищення точності та швидкості реакції.
- Тактична підготовка: Вогнева підготовка інтегрується з іншими видами підготовки, зокрема тактичною, що включає організацію бойових дій у різних умовах: в умовах міської забудови, у лісових, гірських та інших складних місцевостях.

- Індивідуальна та групова підготовка: Підготовка проводиться як індивідуально, так і в групах, щоб забезпечити злагодженість під час виконання завдань.

3. Рівень підготовки особового складу. Підготовка особового складу включає як стандартні тренування, так і спеціальні курси та семінари, організовані для підвищення кваліфікації військових. Враховуючи високий рівень загрози на сході країни, важливим аспектом є оперативність і точність дій на полі бою. Велика увага приділяється психологічній підготовці, щоб військовослужбовці могли адекватно реагувати в стресових ситуаціях, де кожна помилка може призвести до значних наслідків.

4. Спільні навчання з іншими силами безпеки. НГУ активно співпрацює з іншими силовими структурами, такими як Збройні сили України, поліція, спецпідрозділи, а також з міжнародними партнерами, зокрема НАТО. Спільні тренування з іноземними військовими допомагають підвищити професіоналізм, обмінюватися досвідом та вивчати нові методи ведення бойових дій. Крім того, важливим аспектом є співпраця з іноземними інструкторами, що дозволяє запозичити найкращі методи і техніки вогневої підготовки, отримувати новий досвід, освоювати передові стандарти та методи ведення бойових дій.

5. Сучасні тренажери та технології. Одним з важливих аспектів сучасного стану вогневої підготовки є використання сучасних тренажерів і симуляторів для навчання особового складу. Вони дозволяють безпечним та економічним способом відпрацьовувати різноманітні сценарії бойових дій, включаючи використання зброї на полігонах, тактику застосування озброєння у змінних умовах та інші спеціалізовані завдання. Системи на основі віртуальної реальності та тренажери на автоматизованих полігонах дозволяють військовим удосконалювати навички стрільби без фактичного використання боєприпасів.

Результати та обговорення.

1. Аналіз сучасного стану вогневої підготовки НГУ. На сьогоднішній день вогнева підготовка НГУ знаходиться на високому рівні, що дозволяє забезпечити готовність особового складу до виконання бойових завдань у

складних умовах. Одним із основних аспектів є висока ефективність бойової підготовки, що включає навчання стрільбі з різних видів зброї (стрілецька зброя, гранатомети, автоматичні системи) та розвиток навичок тактичної підготовки, особливо в умовах міського бою.

Основні результати:

- Вдосконалення методик навчання вогневій підготовці через використання сучасних тренажерів та симуляторів, що дозволяє підвищити реалістичність навчань.
- Проведення спільних тренувань з підрозділами Збройних сил України (ЗСУ) та іншими силовими структурами сприяє підвищенню злагодженості та взаємодії між підрозділами, що має вирішальне значення для ефективного виконання завдань у бойових умовах.
- Підвищення якості підготовки вогневих навичок через інтеграцію новітніх технологій, таких як мобільні тренажери, які дозволяють проводити тренування в реальних умовах з мінімальними витратами.

2. Використання новітніх технологій у вогневій підготовці. Одним із важливих напрямів розвитку вогневої підготовки є впровадження новітніх технологій, які дозволяють значно підвищити ефективність тренувань і зменшити витрати на матеріально-технічне забезпечення. Зокрема, використання симуляторів стрільби та бойових тренажерів дозволяє значно поліпшити реалістичність навчань. Такий підхід дозволяє:

- Зменшити витрати на паливо та боєприпаси.
- Проводити тренування в будь-який час і за будь-яких погодних умов.
- Залучати особовий склад до активної участі в тренуваннях без необхідності використання важких ресурсів.

Використання сучасних технологій також дозволяє відстежувати та оцінювати прогрес кожного військовослужбовця в реальному часі, що сприяє більш точній адаптації програми підготовки до потреб підрозділів.

3. Проблеми вогневої підготовки НГУ. Не зважаючи на значні досягнення, існують низка проблемних аспектів, що впливають на ефективність

вогневої підготовки:

- **Недостатнє забезпечення сучасними засобами ведення вогню.** Хоча НГУ активно оновлює технічне оснащення, потреба в новітніх зразках зброї, таких як автоматичні гранатомети, засоби боротьби з безпілотними літальними апаратами та сучасні протитанкові комплекси, залишається актуальною.

- **Недостатня кількість тренувальних полігонів та спеціальних майданчиків для відпрацювання складних сценаріїв.** Це обмежує можливості для проведення високоякісних тренувань в умовах, наближених до реальних бойових.

- **Нестача кваліфікованих інструкторів.** Для ефективної вогневої підготовки важливо мати висококваліфікованих інструкторів, які зможуть не тільки навчити базових навичок, але й адаптувати програму під конкретні потреби бойових підрозділів.

4. Перспективи розвитку вогневої підготовки. Перспективи розвитку вогневої підготовки НГУ включають:

- **Інтеграція новітніх систем озброєння та техніки.** У найближчі роки очікується постачання нових зразків зброї, включаючи автоматичні та спеціалізовані гранатомети, безпілотні апарати для розвідки та коригування вогню, що значно підвищить ефективність вогневої підготовки.

- **Модернізація тренувальних методик.** Враховуючи зміни на полі бою, важливо постійно оновлювати програми тренувань, інтегруючи нові технології для симуляції бойових умов, такі як віртуальні тренажери, що імітують бойові дії на всіх етапах — від розвідки до ведення бою.

- **Розвиток міжвідомчої співпраці та міжнародного співробітництва.** Поглиблена співпраця з іншими силовими структурами, зокрема ЗСУ та правоохоронними органами, дозволить вдосконалити вогневу підготовку. Спільні навчання, обмін досвідом і участь у міжнародних навчаннях сприятимуть розвитку найкращих практик.

- **Збільшення кількості полігонів та навчальних центрів.** Розширення матеріально-технічної бази для тренувань надасть можливість проводити більш

реалістичні й комплексні навчання в різноманітних умовах.

5. Рекомендації:

1. Покращення забезпечення технікою та зброєю. Необхідно продовжити роботу з модернізації та оновлення озброєння, а також залучати нові технології для інтеграції з сучасними бойовими системами.

2. Забезпечення більшої кількості навчальних полігонів для підготовки в умовах, максимально наближених до реальних бойових. Це дозволить краще готувати особовий склад до можливих бойових сценаріїв.

3. Підготовка кваліфікованих інструкторів для навчання новітніх тактик та технологій ведення бою. Це дозволить ефективно застосовувати новітні методи навчання та забезпечити постійну адаптацію програми підготовки до сучасних вимог.

Висновки. Вогнева підготовка НГУ є важливим елементом її бойової готовності та здатності виконувати завдання в умовах сучасної війни. Проте для подальшого вдосконалення необхідно вирішити існуючі проблеми, зокрема в забезпеченні технікою, розширенні матеріально-технічної бази для тренувань і підготовки інструкторів.

В цілому матеріально-технічне забезпечення вогневої підготовки НГУ охоплює широкий спектр засобів і технологій, від сучасної зброї та боєприпасів до тренажерних комплексів і спеціалізованих майданчиків. Однак, не потрібно забувати про важливість високоякісного матеріально-технічного забезпечення, оскільки це безпосередньо впливає на рівень підготовки військовослужбовців та ефективність виконання бойових завдань. Потрібно постійне оновлення технічної бази та забезпечення новими засобами для підтримки високої боєздатності НГУ, необхідно продовжувати інтеграцію новітніх технологій, модернізувати навчальні програми та забезпечувати військових усім необхідним для проведення ефективних тренувань. Подальший розвиток вогневої підготовки дозволить підвищити ефективність діяльності Національної гвардії та її здатність ефективно реагувати на новітні виклики.