

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ПСИХОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

FEATURES OF THE APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN PSYCHOLOGICAL TRAINING OF MILITARY SERVANTS

У статті обґрунтовано доцільність використання технологій віртуальної реальності (VR) у психологічній підготовці військовослужбовців в умовах сучасної війни, що характеризується високим рівнем емоційного та психологічного напруження та гібридними загрозами. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення психологічної стійкості та готовності бійців до бойових дій, що закріплено низкою нормативно-правових актів України, зокрема в контексті базової загальновійськової підготовки.

Авторами підкреслено, що VR є ефективним інструментом для симуляції небезпечних бойових сценаріїв без ризику для життя, дозволяючи відпрацьовувати реакцію на стрес (обстріли, засідки) та сприяючи психологічній адаптації. Опитування фокус-групи показало, що 80% респондентів вважають VR перспективним інструментом, але наголошують на важливості врахування моральних та психологічних аспектів.

Авторами також проведено порівняльний аналіз застосування VR та реальних умов тренувань крізь призму педагогічних принципів на основі власно розробленого потенційного сценарію. Обґрунтовано, що VR-технології дозволяють краще реалізувати принципи наочності, послідовності та індивідуалізації, оскільки надають можливість багаторазового повторення, адаптації складності та миттєвого об'єктивного зворотного зв'язку. Однак, реальні тренування залишаються незамінними для формування м'язової пам'яті та повної реалізації принципу зв'язку теорії та практики.

Крім того, визначено зміну ролі викладача/інструктора. Так, у VR-середовищі він трансформується з безпосереднього керівника на аналітика та модератора, який налаштовує сценарії, проводить аналіз детальних даних, забезпечує індивідуальну корекцію та психологічний дебрифінг. Оптимальним визнано комбінований підхід, що поєднує сильні сторони обох методик.

Ключові слова: віртуальна реальність, підготовка військовослужбовців, VR-сценарії, педагогічні принципи, роль викладача.

The article substantiates the feasibility of using virtual reality (VR) technologies in the psychological training of military personnel in the context of modern warfare, which is characterized by high levels of emotional and psychological tension as well as hybrid threats. The relevance of the study is determined by the need to strengthen the psychological resilience and combat readiness of soldiers, as enshrined in a number of regulatory acts of Ukraine, particularly in the context of basic military training.

The authors established that VR is an effective tool for simulating dangerous combat scenarios without risk to life, allowing soldiers to practice responses to stress (e.g., shelling, ambushes) and contributing to psychological adaptation. A focus group survey showed that 80% of respondents consider VR a promising tool, while emphasizing the importance of taking into account moral and psychological aspects.

The authors also conducted a comparative analysis of VR application versus real-life training conditions through the lens of pedagogical principles based on a self-developed potential scenario. It was proven that VR technologies enable better implementation of the principles of visualization, consistency, and individualization, as they provide opportunities for repeated practice, adaptive complexity, and instant objective feedback. However, real-life training remains indispensable for developing muscle memory and fully realizing the principle of linking theory to practice. In addition, the changing role of the instructor was identified. In a VR environment, the instructor transforms from a direct supervisor into an analyst and moderator, who configures scenarios, conducts detailed data analysis, ensures individualized correction, and provides psychological debriefing. A combined approach, which integrates the strengths of both methods, was recognized as optimal.

Key words: virtual reality, military training, VR scenario, pedagogical principles, role of the instructor.

УДК 159.9

DOI <https://doi.org/10.32782/ip/87.59>

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

Яндола К.О.,

ст. викладач кафедри психології та педагогіки

Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Моторя А.В.,

курсант IV курсу льотного факультету

Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Постановка проблеми. Психологічна підготовка військовослужбовців є особливо важливою в умовах сучасної війни, яка характеризується не лише інтенсивними бойовими діями, а й високим рівнем емоційного та психологічного напруження. Вона допомагає бійцям зберігати боєздатність, адаптуватися до стресу, ухвалювати виважені рішення та ефективно взаємодіяти в команді.

Актуальність даної проблеми обумовлена тим, що на відміну від воєн минулого, сьогодні військові стикаються з гібридними загрозами, постійним інформаційним тиском та психологічними операціями противника. Психологічна підготовка допомагає навчити бійців долати страх, паніку та тривогу

в екстремальних ситуаціях (тим самим підвищуючи психологічну стійкість), підготувати до впливу бойових дій на психіку, включно з емоційним виснаженням та посттравматичним стресовим розладом (тобто сформувані психологічну готовність), зміцнити мотивацію, волю до перемоги та віру в успіх, сприяти злагодженості дій у підрозділі, підвищити довіру між військовослужбовцями тощо.

Важливість психологічної підготовки визначена на державному рівні. В Україні існують нормативно-правові акти, які регламентують організацію та проведення психологічної підготовки військовослужбовців у Збройних Силах України: Закон України «Про військовий обов'язок і військову

службу» [10], Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо окремих питань проходження військової служби, мобілізації та військового обліку» [11], Постанова КМУ «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських» [12], Програма «Базової загальновійськової підготовки (для підготовки мобілізаційних ресурсів, віерсія 5) (термін навчання 1,5 місяці)» [9] тощо. Крім того, з вересня 2025 року в Україні впроваджується обов'язковий курс базової загальновійськової підготовки (в якому психологічна складова відіграє ключову роль) для студентів закладів вищої освіти, що є частиною реформи військової підготовки громадян і здійснюється відповідно до оновленого Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу» [10].

Питання якісної організації та реалізації психологічної підготовки є фокусом досліджень таких науковців як: В. Алещенко [1, 2], О. Кокун [2], М. Салюк [13], В. Панок та В. Предко [8], А. Шиделюк [15] тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Психологічна підготовка військовослужбовців є багатограним процесом, що постійно вдосконалюється. Вона розглядається з різних сторін, адже фахівці шукають найбільш ефективні форми та методи для адаптації бійців до умов сучасних бойових дій. Особлива роль у цьому процесі відводиться віртуальній реальності (далі VR), яка стає ефективним інструментом для моделювання стресових ситуацій. Так, обов'язковою складовою базової загальновійськової підготовки є перегляд фільму «Перший бій» [7, 9].

Дослідження VR (її можливостей, перспектив і загроз) в освіті загалом і у військовій освіті зокрема сьогодні привертає увагу науковців і практиків.

У науковій літературі VR (англ. virtual reality) визначається як «різновид реальності в формі тотожності матеріального й ідеального, що створюється та існує завдяки іншій реальності. У вузькому розумінні – ілюзія дійсності, створювана за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують зорові, звукові та інші відчуття» [4]. Це «створений технічними засобами світ, який передається людині через його відчуття: зір, слух, дотик та інші. Віртуальна реальність – ілюзія дійсності, створювана за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують зорові, звукові та інші відчуття» [6]. Віртуальна реальність – це «технологія, що дозволяє створювати імітацію реального світу, в якому користувач може взаємодіяти з об'єктами та середовищем» [5]; це «повністю цифровий світ, створений за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують повний спектр відчуттів (зорових, звукових, тактильних та інших)» [14].

Отже, VR – це технологія, що дозволяє створити імітацію реального або повністю цифрового світу, з яким користувач може взаємодіяти. У військовій підготовці VR розглядається як інструмент, що забезпечує ілюзію дійсності, передаючи зорові, звукові, а іноді й тактильні відчуття.

У військовій підготовці, особливо в психологічній, VR є високоефективним з таких причин. По-перше, вона дозволяє симулювати небезпечні бойові сценарії без реального ризику для життя та здоров'я військовослужбовців. Інструктори можуть повністю контролювати умови, рівень стресу та інтенсивність тренувань. По-друге, завдяки високоякісній графіці та звуку, VR-симуляції створюють враження справжнього бою, дозволяючи бійцям відпрацьовувати реакцію на стресові ситуації, як обстріл чи раптові засідки. Це сприяє психологічній адаптації до бойових умов, зменшуючи ймовірність паніки. Крім того, тренування у VR є значно дешевшими, ніж реальні навчання з використанням боєприпасів, техніки та ресурсів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значні переваги VR у військовій підготовці, існують невирішені проблеми, які потребують уваги для її ефективного застосування. Особливо гостро стоять питання, пов'язані зі створенням віртуальних світів, що відповідають вимогам підготовки та ґрунтуються на педагогічних принципах. Так, наразі немає єдиних стандартів для розробки VR-сценаріїв, що ґрунтувалися б на чітких педагогічних принципах. Навчальні програми часто створюються на основі технічних можливостей, а не на основі потреб бійців. Це призводить до того, що симуляції можуть бути захопливими, але не завжди ефективними для формування конкретних навичок.

Формулювання цілей статті. З огляду на це метою статті є обґрунтування доцільності використання VR-технологій у психологічній підготовці особового складу, на основі потенційного VR-сценарію базового навчання порівняти VR і традиційні методи за педагогічними принципами та визначити специфіку ролі викладача у VR-середовищі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Застосування VR у військовій сфері сьогодні є багатограним і постійно розширюється, охоплюючи не лише бойову підготовку, але й інші важливі напрями. Так, сьогодні в освітній закладах та навчальних центрах VR-симулятори активно використовуються для відпрацювання навичок поведінки зі зброєю, ведення вогню та тактичних маневрів. Військові симулятори польотів, керування танками чи іншою важкою технікою допомагають пілотам і механікам опанувати навички в безпечному середовищі. VR використовується для зняття фантомного болю, а також для фізичної та психологічної реабілітації поранених.

Вданій статті ми хочемо зосередитися на використанні VR у формуванні та зміцненні психологічної стійкості особового складу під час боротьби з бронетехнікою противника, що є одним із ключових елементів базової загальновійськової підготовки [10].

Нами було розроблено потенційний сценарій цього елементу заняття із засосуванням VR. Створенню сценарію передувало опитування військовослужбовців щодо їх ставлення до технологій VR в навчанні, ознайомлення з досвідом проведення зазначеного елементу 201-шої зенітно ракетної бригадою імені гетьмана Пилипа Орлика, 38-го «Васильківського» об'єднаного навчального центру, табору Гайок, а також власного досвіду в якості інструкторів.

Щодо ставлення військовослужбовців до використання VR в психологічній підготовці зазначимо наступне. Результати проведеного опитування нами (курсанти Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, загальна вибірка 179 осіб) свідчать про високий рівень зацікавленості та готовності респондентів до використання VR-технологій у різних сферах діяльності, зокрема в освітньому процесі. Більшість опитаних (62% респондентів) мають позитивний досвід взаємодії з віртуальною реальністю загалом, а майже половина (49,1% респондентів) позитивно ставиться до її застосування у навчанні. Це свідчить про зростаючу популярність VR як сучасного, інтерактивного інструменту освіти, який викликає зацікавленість, особливо серед молоді.

Респонденти вбачають у VR не лише потенціал для розваг, а й значну користь у професійній підготовці, розвитку психологічних навичок та саморегуляції. Віртуальна реальність сприймається як ефективний засіб для релаксації (так вважають понад 52% вибірки), тренування соціальних навичок (20,3% респондентів), а також для подолання фобій, відпрацювання майндфулнес-практик.

Отже, отримані дані підтверджують, що VR-технології мають певний освітній потенціал і сприймаються здебільшого позитивно як здобувачами освіти, так і фахівцями. Навчання у віртуальній реальності стає привабливим форматом, що поєднує елементи інтерактивності, емоційного залучення та практичної користі. Це відкриває широкі можливості для впровадження VR у психологічну підготовку, адже така форма навчання підвищує мотивацію, ефективність засвоєння знань і формування професійних компетентностей.

Крім того, ми провели опитування серед офіцерів структур психологічної підтримки персоналу Повітряних Сил ЗС України, які проходили підвищення кваліфікації (загалом 22 військовослужбовця), у форматі фокус-групи. Результати опитування показали наступне.

VR є перспективним інструментом на заняттях із психологічної підготовки (так відповіли

80% респондентів). Навчальні центри, що мають доступ до VR-технологій, активно їх використовують. Однак, крім суто технічного аспекту, вкрай важливо враховувати моральні та психологічні фактори для забезпечення ефективності та безпеки тренувань.

Серед моральних аспектів варто врахувати наступне. Треба бути впевненим, що симуляції не призведуть до десенсибілізації бійців до насильства та жорстокості. Метою є не створення бездумних «вбивць», а формування психічно стійких і морально відповідальних захисників. Також важливо, щоб симуляції були розроблені таким чином, аби не спричинити психологічних травм або етичних дилем, які можуть дезорієнтувати бійців у реальному житті. Сценарії мають бути розроблені з повагою до моральних цінностей. Наприклад, симуляції, що імітують агресію проти цивільних, можуть мати негативні наслідки для психіки та морального стану.

До психологічних аспектів представники фокус-груп віднесли необхідність врахування індивідуальних особливостей. Кожна людина по-різному реагує на стрес. Заняття з VR повинні враховувати індивідуальні особливості психіки, щоб не перевантажити її. Важливо мати механізми адаптації складності сценаріїв для різних бійців. Крім того, VR може викликати сильні емоції, зокрема страх, паніку чи гнів. Інструктори мають бути підготовлені до роботи з цими реакціями, щоб допомогти бійцям їх усвідомити та контролювати. VR-тренування мають бути спрямовані на поступову інкубацію стресу, а не на його шокове застосування. Поступове збільшення складності та інтенсивності допомагає психіці адаптуватися без травматичних наслідків. Важливо, що після інтенсивних тренувань у VR необхідні спеціальні психологічні дебрифінги, де бійці можуть обговорити свої переживання, отримати зворотний зв'язок та емоційну підтримку. Це допомагає запобігти накопиченню негативних емоцій.

Щодо створення потенційного сценарію для формування та зміцнення психологічної стійкості особового складу під час боротьби з бронетехнікою противника ми виходили із загальних принципів створення подібних сценаріїв, зазначених у [3, 16, 17] та загальної мети при виконанні цього елементу базової загальновійськової підготовки [10].

Вважаємо, що важливим є не тільки розробка сценарію, але й методично грамотно побудоване заняття із його застосуванням, яке має передбачати дотримання основних педагогічних принципів і зміну ролі викладача (інструктора).

Порівняльний аналіз методики проведення військових занять у VR та в реальних умовах демонструє їхні переваги та недоліки, а також підкреслює необхідність дотримання педагогічних принципів для забезпечення їхньої ефективності (табл. 1).

**Дотримання педагогічних принципів під час проведення заняття
в реальних та віртуальних умовах**

VR	Реальні умови	Ступінь реалізації педагогічного принципу
Наочність		
Забезпечує високий рівень наочності та занурення. Створює реалістичні візуальні та звукові моделі бойових дій	Наочність досягається через фізичні об'єкти, що дозволяє бійцям відчувати їхні розміри, вагу та реальні властивості	Обидві методики відпо-відають принципу наочності, але VR дозволяє відтворити сценарії, які неможливо показати в реальності
Доступність та послідовність		
Дозволяє вибудувати чітку послідовність занять, переходячи від простих сценаріїв до складніших. Можливість багаторазового повторення без додаткових витрат	Доступність та послідовність обмежені наявністю техніки, полігонів, погодними умовами та іншими факторами. Кожне заняття вимагає значних ресурсів	VR ефективно реалізує принцип послідовності та систематичності, що є фундаментальним для засвоєння навичок
Відпрацювання практичних навичок		
Дозволяє відпрацювати тактичні та психологічні навички, але не фізичні. Бійці можуть ухвалювати рішення та взаємодіяти, але не відчувають фізичного навантаження	Забезпечують повне фізичне та практичне відпрацювання навичок, що є незамінним для формування м'язової пам'яті	Реальні заняття повністю відпо-відають принципу зв'язку теорії та практики, в той час як VR є лише додатковим інструментом для його реалізації.
Індивідуалізація та диференціація		
Дає змогу індивідуалізувати навчальний процес, змінюючи складність сценаріїв залежно від рівня підготовки кожного бійця	Індивідуальний підхід складний через груповий характер тренувань	VR-технології дозволяють краще реалізувати принцип індивідуалізації та диференціації, адаптуючи навчання під потреби кожного курсанта
Зворотний зв'язок		
Надає миттєвий та детальний зворотний зв'язок щодо дій військово-службовця, фіксує помилки та правильні рішення	Зворотний зв'язок надається інструктором, що може бути менш об'єктивним та детальним	VR забезпечує дотримання принципу активності та свідомості, дозволяючи бійцю бачити та аналізувати результати своїх дій

Отже, впровадження VR-технологій у військову підготовку має не замінити реальні тренування, а доповнити їх. Ефективність методики залежить від того, наскільки вона відповідає педагогічним принципам. Застосування VR у навчанні дозволяє краще реалізувати принципи наочності, послідовності, систематичності та індивідуалізації, що робить процес більш

ефективним та швидким. Водночас, реальні тренування залишаються незамінними для повної реалізації принципу зв'язку теорії та практики і формування фізичної та психологічної стійкості в реальних умовах. Комбінований підхід, що поєднує VR-симуляції та реальні заняття, є найбільш оптимальним для сучасної військової підготовки.

Таблиця 2

Дії тренера під час проведення заняття в реальних та віртуальних умовах

VR	Реальні умови
Налаштування сценаріїв – тренер не керує процесом безпосередньо, а налаштовує параметри VR-симуляції, регулюючи складність, погодні умови та інтенсивність	Безпосереднє керівництво – тренер фізично присутній на полігоні чи в навчальному центрі. Він дає команди, коригує дії бійців у реальному часі та демонструє правильні техніки
Аналіз даних – після заняття тренер аналізує детальні дані, які збирає система: швидкість реакції, точність, послідовність дій. Це дозволяє провести об'єктивний аналіз ефективності дій бійця	Контроль безпеки – тренер відповідає за безпеку військовослужбовців, запобігаючи травмам та нещасним випадкам
Індивідуальна корекція – тренер може давати індивідуальні рекомендації кожному військовослужбовцю, спираючись на точні дані, а не лише на спостереження	Емоційна підтримка – тренер надає пряму психологічну підтримку, спостерігаючи за реакціями бійців, допомагаючи їм впоратися зі страхом та стресом
Дистанційне керування – тренер може віддалено керувати симуляцією, змінюючи умови або надаючи підказки	Особиста демонстрація – інструктор може особисто показати, як виконувати те чи інше завдання, використовуючи приклад як ефективний метод навчання
Психологічний дебрифінг – після VR-сесії тренер проводить обговорення, допомагаючи бійцям усвідомити свої емоційні реакції та переживання, викликані симуляцією	Груповий аналіз – після заняття тренер проводить розбір помилок та успіхів для всієї групи

Щодо зміни ролі викладача під час проведення заняття із застосуванням VR, зазначимо наступне. Так, у реальних умовах викладач (тренер) є активним учасником та безпосереднім керівником процесу. У VR-середовищі роль викладача змінюється. Він стає аналітиком та модератором, що контролює процес за допомогою технологій. Основні дії викладача в описаних двох форматах проведення заняття наведені в табл. 2.

Отже, хоч кінцева мета тренера в обох випадках однакова – підготовка бійця, але методи та інструменти суттєво відрізняються. У реальних умовах тренер є безпосереднім лідером, який керує групою та забезпечує безпеку. У VR його роль трансформується в аналітика та педагога, який використовує технології для індивідуалізованого та об'єктивного навчання. Комбінація обох підходів дозволяє максимально ефективно використовувати сильні сторони кожного.

Висновки та перспективи дослідження. Подальші дослідження мають бути спрямовані на: створення єдиних стандартів та педагогічних принципів для розробки VR-сценаріїв у військовій підготовці; розробку нових, більш реалістичних та психологічно достовірних VR-сценаріїв, що враховуватимуть індивідуальні особливості бійців. Вважаємо, що перспективними також є проведення поглиблених досліджень впливу VR-симуляцій на моральний стан та десенсибілізацію військовослужбовців. При цьому важливо проводити детальний аналіз та розробку нових навчальних програм для підготовки інструкторів, які ефективно працюватимуть в умовах VR.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Алещенко В. Формування психологічної готовності військовослужбовців до ведення бойових дій. *Вісник Національного університету оборони України*. 2023. №74(4). С. 5–13.
2. Алещенко В., Кокун О. Психологічний супровід військовослужбовців у бойових умовах: виклики сучасності. *Психологічний часопис*. 2025. № 11(1). С. 18–33.
3. Використання засобів доповненої та віртуальної реальності в навчальному середовищі закладів загальної середньої освіти : методичні рекомендації / за ред. С. Г. Литвинова. Київ : ІЦО НАПН України, 2023. 74 с.
4. Вільна енциклопедія. *Вікіпедія*: веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D1%80%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C (дата звернення 29.09.2025).
5. Віртуальна реальність: перспективи та застосування. *Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій*: веб-сайт. URL: https://duikt.edu.ua/ua/news-1-570-11292-virtualna-realnist-perspektivi-ta-zastosuvannya_kafedra-informacijnih-sistem-ta-tehnologiy (дата звернення 29.09.2025).

6. Віртуальна реальність: принципи роботи та переваги для навчання. *TeachHub. Незалежна Освітня Корпорація* : веб-сайт. URL: <https://teach-hub.com/virtualna-realnist/> (дата звернення 29.09.2025).

7. Мукутун К. Перший віртуальний бій. Як українські дизайнери створили VR-фільм для підготовки цивільних до війни. *Ветеран media*: веб-сайт. URL: <https://veteranmedia.org/pershij-virtualnyj-bij-yak-ukrayinski-dyzajneri-stvoryly-vr-film-dlya-pidgotovky-cyvilnyh-do-vijny/> (дата звернення 29.09.2025).

8. Панок В.Г., Предко В.В. Посткризовий розвиток: психологічні аспекти допомоги військовим *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Психологія*. 2024. № 3. С. 25–33.

9. ТП 7-00(206)246.63. Програма «Базової загальної військової підготовки (для підготовки мобілізаційних ресурсів, версія 5) (термін навчання 1,5 місяці)». Київ: Головне управління доктрин та підготовки ГШ (J7)ЗСУ, 2024. 236 с.

10. Про військовий обов'язок і військову службу : Закон України від 25 берез. 1992 р. № 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2232-12#Text> (дата звернення 29.09.2025).

11. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо окремих питань проходження військової служби, мобілізації та військового обліку : Закон України від 11 квіт. 2024 р. № 19. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3633-20#Text> (дата звернення 29.09.2025).

12. Про затвердження Порядку проведення базової загальної військової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських : постанова Кабінету міністрів України від 21 черв. 2024 р. № 734. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/734-2024-%D0%BF#Text> (дата звернення 29.09.2025).

13. Салюк М., Меркулов М. Психологічні особливості посттравматичного стресового розладу у військовослужбовців. *Молодий вчений*. 2024. № 4 (128), С. 114–119.

14. Сухорукова Г. Віртуальна та доповнена реальність: VR у бізнесі та в житті. *KYIV STAR BUSINESS HUB* : веб-сайт. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/virtualna-ta-dopovnena-realnist-vr-u-biznesi-ta-v-zhitti> (дата звернення 29.09.2025).

15. Шиделко А.В. Наслідки впливу бойового стресу на психологічний стан особистості військовослужбовця. *Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка», «Психологія», «Медицина»*. 2022. № 1 (6). С. 476–486.

16. Freina L. & Ott, M. A Literature Review on Immersive Virtual Reality in Education: State Of The Art and Perspectives. *Conference Paper: E-Learning and Software for Education*. 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/280566372_A_Literature_Review_on_Immersive_Virtual_Reality_in_Education_State_Of_The_Art_and_Perspectives (дата звернення 29.09.2025).

17. Sveistrup H. Motor Rehabilitation and using virtual reality. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. 2010. № 10. URL: <https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles/10.1186/1743-0003-1-10> (дата звернення 29.09.2025).

Дата першого надходження рукопису до видання: 29.09.2025
Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 31.10.2025
Дата публікації: 20.11.2025