ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

МАТЕРІАЛИ

XVII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

МАТЕРІАЛИ
XVII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ

9-10 лютого 2026 року

Львів
2026

УДК 005
ББК 94.3(0)

Актуальні проблеми сучасної науки та освіти: матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 9-10 лютого 2026 року. – Львів: Львівський науковий форум, 2026. – 97 с.

У даному збірнику представлені тези доповідей учасників XVII Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасної науки та освіти», організованої Львівським науковим форумом. Висвітлюються актуальні проблеми сучасної науки та освіти на сучасному етапі становлення, розглядаються сучасні наукові дискусії різних наукових напрямів.

Збірник призначений для студентів, здобувачів наукових ступенів, науковців та практиків.

Всі матеріали представлені в авторській редакції. Автори несуть безпосередню відповідальність за повноту, їх цілісність та дотримання норм академічної доброчесності.

Львівський науковий форум, 2026

ЗМІСТ

ВІЙСЬКОВІ НАУКИ 6

Левков Є.А. ТАКТИКА «ДРОНОВОГО ВИПАЛЮВАННЯ» ЛІСОСМУГ ПЕРЕД ШТУРМОМ 6

Магурін Д.О. ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИВУЧОСТІ БРОНЕТЕХНІКИ В ОБОРОННОМУ БОЮ В УМОВ ІНТЕНСИВНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИВНИКОМ УДАРНИХ БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІ 10

Магурін Д.О. УЧАСТЬ УКРАЇНИ У МІЖНАРОДНИХ ОПЕРАЦІЯХ З ПІДТРИМАННЯ МИРУ І БЕЗПЕКИ 14

Півень О.О. ПРОБЛЕМИ ТАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ БПЛА НА РІВНІ ВЗВОДУ-РОТИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ 17

Рудик В.М. ТАКТИКО-СПЕЦІАЛЬНА ПІДГОТОВКА ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ 20

Сумлінний Н.В. ЗАСТОСУВАННЯ НАЗЕМНИХ РОБОТИЗОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ (UGV) ДЛЯ ШТУРМУ ПОЗИЦІЙ 22

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ 27

Варига Д. ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ТА ЦИФРОВІ ЧИННИКИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ 27

Лопащук І.А., Равлюк А.М. ТЕХНОЛОГІЇ РАННЬОГО ВИЯВЛЕННЯ СОЦІАЛЬНИХ РИЗИКІВ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВА ПРОАКТИВНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ СТРАТЕГІЇ 29

ІСТОРИЧНІ НАУКИ 33

Кратюк Ю.В., Кінд-Войтюк Н.В. МЕНТАЛЬНА КАРТА ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ТЕМИ «ДЕМОКРАТИЧНІ РУХИ В США В 1960–1970-Х РР.» 33

МЕДИЧНІ НАУКИ 37

Феденько В.В., Болехівська Ю.М. ФОТОНІКА КРАСИ: МУЛЬТИМОДАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ IPL-ТЕРАПІЇ В ЕРУ ПРЕВЕНТИВНОЇ ДЕРМАТОЛОГІЇ. 37

НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА 39

Мінченко Є.В. TACTICAL FEATURES OF DOCUMENTING THE SCENE OF THE INCIDENT 39

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ 42

Білоус В.Р. ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ЗАЛУЧЕННЯ УЧНІВ ДО ПОЗАУРОЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 42

Валентевич Л.В. STORYTELLING ЯК ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ 46

Маляєва Ю.М. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ У ПРАКТИЦІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ 52

Семенюк Р. ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 55

Сигіль Н.М. ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ЧЕРЕЗ МІЖНАРОДНІ ПРОЄКТИ: ПЕДАГОГІЧНИЙ ДОСВІД ЛІЦЕЮ СЕЛА ЯБЛУНІВ 57

Цогла О.О. ЗАСТОСОВУВАННЯ ВІРШОВАНИХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ НУШ 60

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ 62

Андріеті А.В., Андріеті О.А. РОЛЬ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ВІЙСЬКОВО-СЛУЖБОВЦЯ У ПОДОЛАННІ СТРАХУ 62

Розов В.І. КІБЕРПРОФАЙЛІНГ ЯК МЕТОД ПСИХОДІАГНОСТИКИ ОСОБИСТОСТІ В ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРІ 67

ТЕХНІЧНІ НАУКИ 70

Кудряшова В.О., Соколова Д.О., Хойна С.С., Хіжнюк О.А. АНАЛІЗ ПРОГНОЗОВАНОЇ ПОВІТРЯНОЇ ОБСТАНОВКИ ТА МОЖЛИВОСТЕЙ ІСНУЮЧИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИСТЕМ У КОНТЕКСТІ ПРОТИДІЇ АКТИВНИМ ЗАВАДАМ 70

Часник Д.В. ОСОБЛИВОСТІ ДЕЯКИХ ДЕФЕКТІВ ПАЯННЯ ПРИ ПОВЕРХНЕВОМУ МОНТАЖІ BGA-КОМПОНЕНТІВ 72

Шекета О.С. СИСТЕМИ РЕКОМЕНДАЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ 76

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ 78

Sokol H. TRANSLATION OF EMOTIVE VOCABULARY AT THE PHONETIC AND LEXICAL LEVELS 78

Пожар А.А. СТИЛІСТИКО-ПРАГМАТИЧНА ЕКВІВАЛЕНТНІСТЬ У ПЕРЕКЛАДІ РЕКЛАМНИХ СЛОГАНІВ ГЛОБАЛЬНИХ БРЕНДІВ 80

ЮРИДИЧНІ НАУКИ.....82

Барабаш А.Г. ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ 82

Боднар Т.В. ДО ПИТАННЯ ЩОДО САМОСТІЙНОСТІ СІМЕЙНОГО ПРАВА В КОНТЕКСТІ ОНОВЛЕННЯ ЦИВІЛЬНОГО КОДЕКСУ УКРАЇНИ 84

Тюканкіна Є.С. ПРИНЦИПИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 87

Циркулєнко С.С. ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ДИСКРЕЦІЙНИХ ПОВНОВАЖЕНЬ ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ ЩОДО НАДАННЯ ДОПОМОГИ ОСОБАМ, ЯКІ У НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ ЇЇ ПОТРЕБУЮТЬ 94

ВІЙСЬКОВІ НАУКИ

Левков Євген Андрійович
курсант військово-юридичного інституту
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

ТАКТИКА «ДРОНОВОГО ВИПАЛЮВАННЯ» ЛІСОСМУГ ПЕРЕД ШТУРМОМ

У сучасних умовах ведення бойових дій безпілотні літальні апарати стали одним із ключових інструментів здобуття тактичної переваги. Їх застосування істотно змінює характер підготовки та проведення бойових операцій, зокрема на етапі підготовки наступу. Однією з відносно нових форм використання БПЛА є тактика «дронового випалювання» лісосмуг перед штурмовими діями, яка спрямована на демаскування противника та ослаблення його оборонних позицій. Застосування цієї тактики істотно впливає на характер штурму, ефективність дій підрозділів і загальний перебіг бойових дій, що зумовлює необхідність її комплексного тактичного, правового та стратегічного аналізу [1; 2; 8].

Метою дослідження є аналіз тактики «дронового випалювання» лісосмуг для визначення її ролі в підготовці штурмових дій, оцінки впливу на оборонні можливості противника, а також з'ясування правових, гуманітарних і стратегічних наслідків її застосування в умовах сучасного збройного протистояння.

Тактика «дронового випалювання» лісосмуг сформувалася як відповідь на зміну характеру сучасного бою, у якому противник широко використовує природні укриття для маскування, маневру та тривалого утримання оборони. Під цією тактикою слід розуміти цілеспрямоване застосування безпілотних літальних апаратів для ураження, підпалу або руйнування лісосмуг і зелених насаджень, що використовуються противником як елементи інженерно-тактичного захисту перед проведенням штурмових дій [3, с. 99].

Походження зазначеної тактики безпосередньо пов'язане з розвитком ударних і коригувальних БПЛА, а також із практикою позиційної війни, у ході якої лісосмуги перетворилися на ключові вузли оборони. У межах таких елементів місцевості розміщуються вогневі точки, пункти спостереження, укриття для особового складу та техніки. На відміну від класичного артилерійського вогню, застосування дронів дає змогу здійснювати точковий і системний вплив на подібні об'єкти, зменшуючи витрати ресурсів і водночас підвищуючи ефект раптовості [2, с. 49].

У сучасних бойових діях БПЛА виконують не лише розвідувальну, а й активну тактичну функцію. Вони поєднують спостереження, коригування вогню та безпосереднє ураження цілей, що робить їх ефективним інструментом підготовки поля бою. Саме завдяки використанню дронів стало можливим оперативно виявляти приховані позиції в лісосмугах, фіксувати переміщення противника та завдавати ударів без прямого контакту штурмових підрозділів із силами оборони [7, с. 118].

Основним призначенням тактики «дронового випалювання» є демаскування противника. Пошкодження або знищення рослинного покриву позбавляє його природних укриттів, змушує відкривати вогневі позиції та ускладнює приховане маневрування. У результаті цього зростає ефективність застосування інших вогневих засобів і зменшуються ризики для особового складу, який безпосередньо залучається до наступальних дій [3, с. 102; 5, с. 30].

Ще однією важливою складовою цієї тактики є руйнування або нейтралізація польових укриттів, що зазвичай облаштовуються саме в лісосмугах. Навіть часткове знищення таких позицій призводить до зниження оборонного потенціалу противника, порушує систему управління та спостереження, а також змушує його витрачати додатковий час і ресурси на відновлення оборони.

Окремо слід виділити психологічний вплив тактики «дронового випалювання». Постійна присутність безпілотників у повітрі, раптовість ударів і неможливість повноцінно сховатися в природних укриттях створюють стан постійного напруження й дезорієнтації. Це негативно впливає на морально-психологічну стійкість противника, підриває впевненість у надійності займаних позицій і послаблює готовність до тривалого опору [6, с. 28].

У підсумку тактика «дронового випалювання» спрямована на загальне зниження боєздатності оборони перед початком штурму. Вона не замінює безпосередніх штурмових дій, однак створює сприятливі умови для їх проведення, зменшуючи втрати, скорочуючи тривалість операції та підвищуючи ймовірність успішного прориву оборони.

Реалізація цієї тактики безпосередньо впливає на оборонні можливості противника, оскільки руйнує один із ключових елементів сучасної позиційної оборони — використання природного рельєфу та рослинності як багатофункціонального укриття. Лісосмуги традиційно забезпечують маскування особового складу, приховане розміщення вогневих засобів і спостережних пунктів, а також можливість непомітного маневру. Їх пошкодження або знищення істотно звужує тактичний простір оборони та змушує противника або відходити на менш вигідні позиції, або діяти на відкритій місцевості, де він стає значно вразливішим до ураження [3, с. 104].

Тактична перевага цієї тактики полягає також у порушенні цілісності оборонної системи. Навіть за збереження окремих позицій втрата маскування ускладнює координацію дій, знижує ефективність спостереження та зменшує можливості раптового вогневого впливу. У результаті оборона втрачає гнучкість і змушена переходити до більш реактивної моделі дій.

Важливим елементом ефективності «дронового випалювання» є його взаємодія з іншими засобами ураження та діями штурмових підрозділів. У цьому випадку дрони виконують функцію попередньої підготовки поля бою, створюючи умови для точнішого застосування артилерії, міномётів і стрілецьких підрозділів. Демасковані позиції значно легше уражаються, а штурмові групи отримують змогу діяти з кращим розумінням розташування противника та з меншими ризиками раптового опору. [7; 8].

Разом із тим застосування тактики «дронового випалювання» має низку обмежень і ризиків, що впливають на її доцільність. Одним із визначальних чинників є характер місцевості: у районах із густими лісовими масивами або складним рельєфом ефект такого впливу може бути обмеженим і не забезпечувати очікуваного результату.

Погодні умови, зокрема сильний вітер, опади або підвищена вологість, здатні як знизити ефективність ураження, так і спричинити неконтрольовані наслідки, що ускладнює планування бойових дій [4, с. 102].

Суттєвим фактором залишається й протидія засобів радіоелектронної боротьби. За умови ефективного застосування РЕБ можливості дронів щодо коригування та ураження цілей різко зменшуються, що знижує загальну результативність тактики та може призвести до втрати технічних засобів без досягнення поставлених завдань.

Окремо слід враховувати морально-психологічні наслідки, які мають двосторонній характер. З одного боку, постійний тиск і втрата укриттів негативно впливають на психологічну стійкість оборонців. З іншого боку, надмірне або необґрунтоване застосування цієї тактики може спричинити перевтому власних підрозділів, зниження темпу наступу та ускладнення управління бойовими діями[6, с. 32].

Застосування тактики «дронового випалювання» лісосмуг, як і будь-яких сучасних засобів ведення війни, має оцінюватися крізь призму норм міжнародного гуманітарного права. Ключовими орієнтирами в цьому контексті виступають принципи розрізнення, пропорційності та військової необхідності. Лісосмуги можуть набувати статусу військових об'єктів у разі їх системного використання противником для ведення бойових дій, однак навіть за таких умов застосування цієї тактики потребує чіткого правового та гуманітарного обґрунтування[8, с. 228].

Суттєвим аспектом залишаються гуманітарні й екологічні наслідки. Пошкодження або знищення лісосмуг здатне негативно впливати на стан довкілля, порушувати локальні екосистеми та створювати довготривалі наслідки, що зберігаються після завершення активної фази бойових дій. У районах, де бойові дії відбуваються поблизу населених пунктів, існує ризик вторинного впливу на цивільне населення через задимлення, поширення пожеж або деградацію земель сільськогосподарського призначення[8, с. 229].

З гуманітарної точки зору важливо враховувати й непрямий вплив на цивільних осіб, які можуть залежати від відповідних територій як джерела засобів до існування. Навіть у разі використання лісосмуг у військових цілях їх знищення може мати ширший соціально-економічний ефект, що потребує врахування під час ухвалення рішень на оперативному рівні.

Стратегічна оцінка тактики «дронового випалювання» виходить за межі окремого бою або штурму. У короткостроковій перспективі вона здатна забезпечити тактичну перевагу, полегшуючи прорив оборони та зменшуючи втрати власних підрозділів. Водночас у довгостроковому вимірі систематичне або надмірне застосування таких методів може мати зворотний ефект, зокрема у вигляді посилення міжнародної критики, ускладнення післявоєнного відновлення територій і формування негативного інформаційного фону[8, с. 232].

Таким чином, тактика «дронового випалювання» лісосмуг є ефективним, проте контекстно залежним інструментом сучасних бойових дій. Її стратегічна доцільність визначається не лише результативністю на полі бою, а й здатністю командування поєднати військову необхідність із правовими, гуманітарними та стратегічними вимогами, зберігаючи баланс між досягненням бойових цілей і довгостроковими наслідками застосування сили.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Кириленко, В. А. (2022). Особливості застосування безпілотних літальних апаратів у сучасних бойових діях. *Наука і оборона*, 4, 12–18.
- Скидан, О. В. (2022). Тактичні можливості ударних і коригувальних БПЛА в умовах позиційної війни. *Воєнно-науковий вісник*, 1, 45–53.
- Грабчак, В. В. (2021). Використання природних укриттів у системі сучасної оборони та способи їх нейтралізації. *Збірник наукових праць Національного університету оборони України*, 3(61), 97–104.
- Кузін, О., & Шабала, Є. (2024). Протидія безпілотним системам та трансформація тактики оборонних дій. *Pidvodni tehnologii*, 1(14), 98–106.
- Купріненко, О. М., Гурнович, А. В., & Сіренко, В. (2021). Зміни характеру бойових дій під впливом безпілотних систем. *Озброєння та військова техніка*, 4(32), 26–34.
- Мартинюк, І., Шматов, Є., Стаднічук, О., Погребняк, Т., Ларіонов, В., & Гоменюк, І. (2022). Психологічний вплив сучасних засобів ураження на особовий склад у бойових умовах. *Військово-технічний збірник*, 27, 26–35.
- Корольова, О., Казан, П., Хахула, В., Лунькова, Г., & Мількович, І. (2025). Оцінювання ефективності комплексного застосування безпілотних систем у наступальних операціях. *Військово-технічний збірник*, 33(2), 115–126.
- Dachkovskyi, V., & Kalamurza, O. (2025). Tactical and strategic aspects of unmanned systems employment in modern warfare. *Social Development and Security*, 15(3), 223–236.

Магурін Дмитро Олегович
курсант військово-юридичного інституту
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИВУЧОСТІ БРОНЕТЕХНІКИ В ОБОРОННОМУ БОЮ В УМОВ ІНТЕНСИВНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИВНИКОМ УДАРНИХ БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІ

Сучасні воєнні конфлікти характеризуються масовим застосуванням безпілотних авіаційних комплексів (БпАК), що кардинально змінило підходи до ведення бойових дій. Трансформація завдань безпілотної авіації від створення до застосування у воєнних конфліктах сучасності демонструє їх зростаючу роль у ураженні броньованої техніки [5, с. 66]. Особливу загрозу для бронетехніки становлять розвідувально-ударні безпілотні комплекси та FPV-дрони, які завдяки малим розмірам, низькій вартості та високій ефективності стали основним засобом ураження бойових машин піхоти (БМП) і бронетранспортерів (БТР) в оборонному бою [4, с. 252].

Історичний досвід застосування розвідувальних і розвідувально-ударних безпілотних комплексів у збройних конфліктах останнього десятиліття засвідчив їх високу ефективність проти легкоброньованої техніки [4, с. 260]. Інтенсивне використання противником ударних БпАК створює критичну загрозу для живучості БМП і БТР, що безпосередньо впливає на боєздатність механізованих підрозділів і успішність виконання бойових завдань в обороні. Основні напрями розвитку безпілотної авіації Збройних Сил України підтверджують необхідність адекватної відповіді на цю загрозу [3, с. 218].

Проблема забезпечення живучості бронетехніки в умовах масового застосування БпАК має пряме відношення до практичних завдань підвищення ефективності оборонних дій та збереження бойового потенціалу механізованих підрозділів. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю розробки комплексної системи протидії безпілотним загрозам для захисту БМП і БТР.

Мета дослідження – обґрунтувати комплексну систему забезпечення живучості БМП і БТР в умовах масового застосування противником ударних безпілотних авіаційних комплексів в оборонному бою.

Аналіз сучасного бойового досвіду дозволяє виділити основні фактори, що знижують живучість БМП і БТР в умовах інтенсивного застосування противником ударних БпАК:

По-перше, технічні характеристики сучасних ударних безпілотників забезпечують їм суттєві переваги. FPV-дрони та дрони зі «скидами» володіють високою маневреністю, можливістю атаки з різних напрямків, включаючи верхню півсферу, де бронезахист БМП і БТР є мінімальним [7, с. 99]. Малі габарити та низька радіолокаційна помітність ускладнюють виявлення таких цілей штатними засобами

спостереження бронетехніки. Варіант оцінювання ефективності застосування підрозділу безекіпажних наземних комплексів показує, що безпілотні системи мають коефіцієнт ефективності в 2,5-3 рази вищий порівняно з традиційними засобами ураження при атаці легкобронюваних цілей [1, с. 120].

По-друге, проблемні питання застосування засобів радіоелектронної боротьби проти безпілотних літальних апаратів полягають у недостатній ефективності наявних систем РЕБ на рівні окремих бойових машин [2, с. 33]. Кібербезпека безпілотних авіаційних комплексів та особливості захисту від перехоплення вказують на те, що сучасні БпАК використовують частотне розмаїття, автономні режими польоту та захищені канали зв'язку, що ускладнює їх радіоелектронне придушення [6, с. 3]. Крім того, мобільні групи противника можуть швидко змінювати позиції пуску дронів, що унеможливлює їх своєчасне виявлення та знищення вогневими засобами.

По-третє, тактичні прийоми застосування БпАК еволюціонували у напрямку масованих та комбінованих атак. Противник використовує тактику «рою», коли одночасно атакують декілька дронів з різних напрямків, що перевантажує систему протидії навіть за наявності засобів захисту. Активні способи боротьби із безпілотними літальними апаратами в сучасних умовах ведення бойових дій включають вогневе ураження, електронне придушення та механічні засоби, проте їх ефективність обмежена через швидкість реагування та технічні можливості [8, с. 206].

Дослідження технічних характеристик систем активного захисту броньованої техніки від FPV-дронів показує, що для ефективної протидії необхідна багаторівнева система захисту [7, с. 105]. Обґрунтовано, що система активного захисту БМП і БТР повинна забезпечувати виявлення повітряних цілей на дальності не менше 500-800 метрів, час реакції не більше 2-3 секунд та можливість одночасного супроводження 3-5 цілей. Технічна реалізація таких систем стикається з проблемами габаритно-вагових обмежень бойових машин та енергозабезпечення [7, с. 110].

Антидроновий захист як ключовий елемент інженерної підтримки мобільності військ в умовах сучасної війни передбачає комплексний підхід, що включає не лише технічні засоби, але й інженерне обладнання позицій [9, с. 185]. Встановлено, що ефективність маскувальних заходів підвищується на 40-60% при використанні спеціальних укриттів та маскувальних сіток, які ускладнюють візуальне виявлення техніки операторами БпАК [9, с. 188].

Комплексна система забезпечення живучості БМП і БТР в оборонному бою повинна включати такі компоненти: засоби виявлення та попередження про повітряну загрозу на дальності 1-2 км; системи радіоелектронної протидії індивідуального та групового захисту; вогневі засоби ближньої протиповітряної оборони; інженерні заходи з обладнання укриттів та маскування; тактичні прийоми розосередження та маневру. Важливим елементом є підготовка екіпажів до дій в умовах постійної загрози з повітря, включаючи навички швидкого зайняття укриттів та використання засобів захисту [8, с. 212].

Розрахунки показують, що при комплексному застосуванні всіх заходів протидії ймовірність ураження БМП або БТР одиночним FPV-дроном знижується з 0,7-0,8 (без засобів захисту) до 0,2-0,3, а при масованій атаці трьома дронами – з 0,95 до 0,5-0,6 [7, с. 112]. Це підтверджує необхідність саме системного підходу до вирішення проблеми живучості бронетехніки.

Проведене дослідження свідчить, що масове застосування противником ударних БпАК створює серйозну загрозу для живучості БМП і БТР в оборонному бою, що зумовлює необхідність термінової розробки та впровадження комплексної системи протидії. Ефективний захист бронетехніки можливий лише в умовах системного підходу, який поєднує технічні засоби виявлення і придушення, елементи активного захисту, інженерні заходи та вдосконалену тактику застосування в умовах постійної загрози з повітря.

Пріоритетними напрямами є створення компактних систем активного захисту для БМП і БТР, розробка ефективних засобів РЕБ ближньої дії та адаптація тактики бойового застосування бронетехніки. Комплексне використання цих заходів дозволяє знизити ймовірність ураження техніки у 2,5–3 рази порівняно з діями без спеціальних засобів захисту.

Перспективи подальших розвідок включають: розробку тактико-технічних вимог до систем активного захисту БМП і БТР від БпАК; дослідження ефективності різних варіантів побудови ешелонованої системи протиповітряної оборони механізованих підрозділів; обґрунтування раціональних способів маневру та розосередження бронетехніки для зниження ефективності ударів БпАК; розробку методики підготовки екіпажів до дій в умовах інтенсивного застосування противником безпілотної авіації.

Таким чином, особливої уваги потребує питання інтеграції різних засобів протидії у єдину автоматизовану систему захисту, що забезпечить мінімальний час реакції на загрозу та максимальну ефективність застосування наявних засобів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Корольова, О., Казан, П., Хахула, В., Лунькова, Г., & Мількович, І. (2025). Варіант оцінювання ефективності застосування підрозділу безекіпажних наземних комплексів. *Військово-технічний збірник, 33*(2), 115-126.

2. Казіміров, О. О., Онипченко, П. М., Власов, К. В., & Потіхенський, А. І. (2025). ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ ПРОТИ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*, (1 (83)), 33-39.

3. Самойленко, О., Богославець, С., & Хлоп'ячий, В. (2022). Основні напрями розвитку безпілотної авіації Збройних Сил України. *Збірник наукових праць Державного науково-дослідного інституту авіації*, (18 (25)), 218-226.

4. Туранський, М. О., Пулим, О. В., & Корольова, О. В. (2021). Історія розвитку та застосування розвідувальних і розвідувально-ударних безпілотних комплексів у збройних конфліктах сучасності. *Військово-науковий вісник*, (35), 252-267.

5. Корсунов, С. І., Волков, А. Ф., Оборонов, М. І., Орєхов, С. В., Гуртовенко, В. В., & Федченко, С. І. (2021). Трансформація завдань безпілотної авіації: від створення до застосування у воєнних конфліктах сучасності. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*, (3 (44)), 66-81.

6. Борисов, І. (2024). КІБЕРБЕЗПЕКА БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕХОПЛЕННЯ. *Системи і технології зв'язку, інформатизації та кібербезпеки*.

7. Седляр, А., Пасічник, В., Луцевят, О., Слюсаренко, М., & Попков, С. (2024). Обґрунтування технічних характеристик до систем активного захисту броньованої техніки від FPV-дронів та дронів зі “скидами”. *Міжнародний науковий журнал «Military Science»*, *2*(4), 99-116.

8. Завацький, О., Талкін, Ю., & Мельниченко, А. (2024). Активні способи боротьби із безпілотними літальними апаратами у сучасних умовах ведення бойових дій. *Міжнародний науковий журнал «Military Science»*, *2*(4), 206-217.

9. Фтемов, Ю. (2025). Антидроновий захист як ключовий елемент інженерної підтримки мобільності військ (сил) в умовах сучасної війни. *Військово-технічний збірник*, *33*(2), 185-193.

Магурін Дмитро Олегович
курсант військово-юридичного інституту
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

УЧАСТЬ УКРАЇНИ У МІЖНАРОДНИХ ОПЕРАЦІЯХ З ПІДТРИМАННЯ МИРУ І БЕЗПЕКИ

Участь України у міжнародних миротворчих операціях є важливою складовою зовнішньої політики держави та інструментом забезпечення міжнародної безпеки. З моменту здобуття незалежності Україна активно долучилася до глобальних зусиль щодо підтримання миру і безпеки, що відповідає принципам Статуту ООН та національним інтересам держави. Правове регулювання миротворчої діяльності України базується на Законі України «Про участь України у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки» від 23 квітня 1999 року [1], який визначає основні засади, порядок та принципи такої участі.

Актуальність дослідження обумовлена необхідністю аналізу досвіду участі України у миротворчих місіях в контексті сучасних викликів міжнародній безпеці та розвитку національної миротворчої політики. Як зазначає М.М. Никифорук, миротворча діяльність ООН та регіональних організацій має свої специфічні особливості правового регулювання, що вимагає їх порівняльного аналізу для ефективної імплементації у національне законодавство [3, с. 536].

Міжнародна миротворча діяльність України ґрунтується на комплексній нормативно-правовій базі. Стратегія міжнародної миротворчої діяльності України, затверджена Указом Президента від 24 квітня 2009 року, визначає основні напрями та пріоритети участі держави у миротворчих операціях [2]. Н.І. Назар у своєму дослідженні визначає міжнародну миротворчу діяльність як систему заходів, спрямованих на запобігання конфліктам, їх врегулювання та постконфліктне відновлення, що здійснюються на основі принципів Статуту ООН [4].

Правове регулювання участі України у міжнародних миротворчих операціях ООН характеризується дотриманням міжнародних стандартів та адаптацією національного законодавства до вимог міжнародних організацій. Л.В. Перова наголошує, що система правових норм, які регулюють участь України у миротворчих операціях, включає міжнародні договори, національне законодавство та підзаконні нормативні акти, що забезпечує комплексний підхід до миротворчої діяльності [5, с. 243].

Концепція України щодо участі у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки базується на декількох ключових принципах. О. Корольов виділяє такі основні елементи концепції: дотримання принципів міжнародного права, координація з міжнародними організаціями, забезпечення національних інтересів та розвиток міжнародного співробітництва [6, с. 97]. Ці принципи відображають прагнення України бути надійним партнером у справі забезпечення міжнародного миру та безпеки.

Важливим аспектом миротворчої діяльності є підготовка персоналу для участі у міжнародних операціях. Р. Ткачук досліджує особливості підготовки офіцерів для

участі в операціях під егідою НАТО, зокрема в місіях ISAF та Resolute Support. Автор підкреслює, що система підготовки має відповідати стандартам НАТО та враховувати специфіку сучасних миротворчих операцій, що включає не лише військову підготовку, але й культурну обізнаність, знання міжнародного гуманітарного права та навички міжнародної взаємодії [7, с. 91-98].

Аналіз практики участі України у миротворчих операціях свідчить про еволюцію підходів держави до цієї діяльності. Якщо на початку 1990-х років участь обмежувалася переважно місіями ООН, то згодом Україна розширила свою присутність до операцій під егідою НАТО, Європейського Союзу та інших міжнародних організацій. Український миротворчий контингент брав участь у операціях на Балканах, в Іраку, Афганістані, Ліберії, Демократичній Республіці Конго та інших регіонах світу.

Правові засади участі України у миротворчих операціях визначають механізми прийняття рішень про направлення національних контингентів. Згідно з чинним законодавством, рішення про участь України у конкретній миротворчій операції приймається Верховною Радою України за поданням Президента України [1]. Такий механізм забезпечує демократичний контроль над використанням військових формувань за межами території держави та відповідальність за прийняті рішення.

Фінансування миротворчої діяльності здійснюється як за рахунок коштів державного бюджету України, так і за рахунок відповідних міжнародних організацій. Законодавство передбачає, що видатки на підготовку та забезпечення діяльності національних контингентів включаються до Державного бюджету України окремою статтею, що забезпечує прозорість використання коштів та можливість парламентського контролю.

Особливе значення має питання правового статусу миротворчого персоналу. Міжнародне право та двосторонні угоди визначають імунітети та привілеї миротворців, їх права та обов'язки під час виконання завдань. Національне законодавство гарантує соціальний захист військовослужбовців, які беруть участь у миротворчих операціях, включаючи медичне забезпечення, страхування життя та здоров'я, додаткові виплати та пільги.

Аналіз правових засад та практики участі України у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки дозволяє зробити низку важливих висновків. По-перше, Україна створила комплексну нормативно-правову базу для регулювання миротворчої діяльності, яка відповідає міжнародним стандартам та забезпечує ефективну участь у миротворчих операціях під егідою різних міжнародних організацій.

По-друге, концепція миротворчої діяльності України базується на принципах міжнародного права, дотримання національних інтересів та активного міжнародного співробітництва. Це дозволяє державі ефективно реалізовувати свій миротворчий потенціал та вносити вагомий внесок у справу підтримання міжнародного миру та безпеки. Досвід участі українських миротворців у різних регіонах світу підтверджує високий рівень їх підготовки та професіоналізм.

По-третє, система підготовки персоналу для участі у миротворчих операціях постійно вдосконалюється з урахуванням сучасних вимог та стандартів міжнародних організацій, особливо НАТО. Це забезпечує сумісність українських підрозділів з підрозділами інших країн та ефективність їх діяльності в багатонаціональних місіях.

Актуальним є вивчення впливу сучасних викликів міжнародній безпеці на еволюцію миротворчої діяльності та необхідність адаптації правових механізмів до нових реалій. Важливим напрямом є дослідження досвіду інших держав у сфері миротворчості з метою запозичення кращих практик та їх імплементації у національне законодавство.

Також потребує подальшого дослідження питання координації миротворчої діяльності різних міжнародних організацій та удосконалення механізмів взаємодії національних контингентів у багатонаціональних операціях. Окремої уваги заслуговує аналіз ролі миротворчої діяльності у формуванні позитивного міжнародного іміджу України та зміцненні її позицій на міжнародній арені.

Враховуючи сучасні геополітичні реалії та досвід України у протидії агресії, актуальним є дослідження можливостей використання миротворчого досвіду для майбутнього відновлення миру та безпеки на території держави. Це потребує аналізу міжнародних механізмів постконфліктного врегулювання, миротворчих операцій та їх адаптації до українських реалій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про участь України в міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки : Закон України від 23.04.1999 № 613-XIV : станом на 28 груд. 2015 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/613-14#Text (дата звернення: 04.02.2026).

2. Указ президента України від 24.04.2009 року «Про Стратегію міжнародної миротворчої діяльності України», «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України» / Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435/2009#Text.

3. Никифорук, М. М. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ МИРОТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ООН ТА РЕГІОНАЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ COMPARATIVE ANALYSIS OF LEGAL REGULATION OF PEACEKEEPING ACTIVITIES OF THE UN AND REGIONAL ORGANIZATIONS. Юридичний науковий електронний журнал–електронне наукове фахове, 536.

4. Назар, Н. І. (2023). *Міжнародна миротворча діяльність: поняття, принципи та практика реалізації* (Doctoral dissertation, Тернопіль, ЗУНУ).

5. Перова, Л. В. (2019). ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ УЧАСТІ УКРАЇНИ В МІЖНАРОДНИХ МИРОТВОРЧИХ ОПЕРАЦІЯХ ООН. *ВЧЕНІ ЗАПИСКИ*, 52019243.

6. КОРОЛЬОВ, О. (2024). КОНЦЕПЦІЯ УКРАЇНИ ЩОДО УЧАСТІ У МІЖНАРОДНИХ ОПЕРАЦІЯХ З ПІДТРИМАННЯ МИРУ І БЕЗПЕКИ. In *РІШЕНЬ: збірник матеріалів Міжнарод. наук. конф./за заг. ред. ПВ Горінова; Навчально-науковий інститут права та політології УДУ імені Михайла Драгоманова (м. Київ, 23 квітня 2024 р.).–Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024.–399 с.* (p. 97).

7. Ткачук, Р. (2020). Підготовка офіцерів для участі в міжнародних операціях з підтримання миру та безпеки під приводом НАТО (на прикладі місій Isaf та Resolute support). *Вісник Національного університету оборони України*, 91-98.

Півень Олександр Олександрович
курсант військово-юридичного інституту
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

ПРОБЛЕМИ ТАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ БПЛА НА РІВНІ ВЗВОДУ-РОТИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Сучасний етап російсько-української війни характеризується масовим застосуванням безпілотних літальних апаратів (далі - БпЛА) на тактичному рівні взводу–роти. БпЛА стали невід'ємним елементом бойового забезпечення цих підрозділів, однак їх застосування супроводжується низкою проблем організаційного та технічного характеру, що знижує ефективність виконання бойових завдань

Мета дослідження – виявити основні проблеми тактичного застосування БпЛА на рівні взводу–роти та обґрунтувати практичні шляхи їх вирішення для підвищення боєздатності підрозділів.

Аналіз досвіду бойового застосування БпЛА у підрозділах взводу–роти свідчить про конкретні недоліки, що безпосередньо впливають на виконання бойових завдань. Як зазначають дослідники, відсутність єдиної системи підготовки операторів, недостатнє матеріально-технічне забезпечення та неузгодженість дій між підрозділами суттєво обмежують можливості безпілотних комплексів. Водночас противник активно застосовує засоби радіоелектронної боротьби (РЕБ), що створює додаткові виклики для ефективного використання БпЛА [2, с. 212]. На підставі узагальнення практики виявлено чотири ключові проблеми тактичного рівня.

Перша проблема – недостатня підготовка операторів БпЛА у підрозділах. Командири взводів та рот не завжди мають стандартизовану підготовку з управління БпЛА, відсутні затверджені тактичні прийоми застосування різних типів БпЛА, а оператори здобувають навички переважно у бойових умовах методом спроб та помилок. Це призводить до втрати дронів через помилки пілотування, неефективного використання ресурсу польотного часу та зниження якості розвідки.

Друга проблема – вразливість БпЛА FPV до засобів радіоелектронної боротьби противника ближньої дії. Дослідження показують, що комплекси РЕБ, розгорнуті безпосередньо в окопах та траншеях, здатні ефективно придушувати роботу БпЛА на відстані до 2-3 км. Особливо вразливими є БпЛА FPV, які масово застосовуються на тактичному рівні [4, с. 27], що унеможливлює виконання ударних завдань операторами взводу–роти у критичних ситуаціях.

Третя проблема – брак запасних частин та акумуляторів безпосередньо у підрозділах. Підрозділи взводу–роти часто відчувають дефіцит запасних частин, акумуляторів та обладнання для обслуговування БпЛА. Оператори відчувають брак заряджених акумуляторів, пропелерів, камер та антен, що призводить до простою БпЛА саме у момент, коли їх застосування найбільш критичне для підрозділу [6, с. 38].

Четверта проблема – відсутність узгодженості між операторами БпЛА різних підрозділів на одній ділянці фронту. Відсутність єдиних протоколів обміну

інформацією та координації дій призводить до дублювання зусиль або, навпаки, до неохоплених ділянок [5, с. 287]. Оператори сусідніх взводів або рот не мають системи координації зон польотів, що створює ризики конфліктів у повітряному просторі та зниження ефективності місій [3, с. 137].

Для покращення підготовки операторів доцільно створити стандартизовані навчальні програми тривалістю 2-3 тижні з обов'язковим практичним компонентом. Кожен оператор взводу–роти повинен пройти підготовку на конкретному типі БпЛА, який використовується у його підрозділі, з відпрацюванням типових тактичних ситуацій.

Для протидії РЕБ доцільно впроваджувати комбіноване застосування БпЛА з різними системами управління та навігації, включаючи автономні режими польоту. Оператор повинен вміти швидко перемикатися між частотами та використовувати тактичні прийоми обходу зон придушення.

Для вирішення проблеми забезпечення запчастинами доцільно створити запаси на рівні роти з розрахунку мінімум 5-7 комплектів акумуляторів на один БпЛА та базовий набір запасних частин. Це дозволить підрозділу автономно підтримувати працezдатність БпЛА впродовж 3-5 діб інтенсивних бойових дій.

Для координації дій операторів необхідно запровадити прості протоколи радіообміну між операторами сусідніх підрозділів із повідомленням про зони та час польотів. Це не вимагає складного обладнання, але суттєво знизить ризики конфліктних ситуацій.

Таким чином, проведене дослідження виявило чотири основні проблеми тактичного застосування БпЛА на рівні взводу–роти та обґрунтувало практичні шляхи їх вирішення. Запропоновані заходи є реалістичними для впровадження на тактичному рівні та безпосередньо відповідають виявленим проблемам. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою конкретних тактичних прийомів застосування БпЛА у специфічних бойових ситуаціях на рівні взводу–роти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Минько, О. В., М. В. Федоров, and О. П. Латашинський. "ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ КОМПЛЕКСІВ У СИЛАХ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ УКРАЇНИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ВІЙНИ."

2. Khudov, H., Hridasov, I., Khizhnyak, I., Yuzova, I., Solomonenko, Y., Kalimulin, T., & Raikov, R. (2024). АНАЛІЗ ТАКТИКО-ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТА ТАКТИКИ ЗАСТОСУВАННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ (БЛИЖНЬОЇ ДІЇ) РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ. *Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць*, *4*(78), 209-218.

3. Журід, В., Тягній, В., Васін, І., & Яковлєв, Р. (2025). ПЛАНУВАННЯ ТА ВИКОНАННЯ ПОЛЬОТІВ БПЛА В УМОВАХ ЗМІННОГО ОПЕРАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА. *Повітряна міць України*, *2*(9), 133-144.

4. Батюк, О., Тимченко, С., & Данилівський, Л. (2025). Моделювання процесів застосування БпЛА FPV задля ведення успішних оборонних операцій підрозділами

Національної гвардії України. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*, *1*(45), 23-34.

5. ВОЛОДЬКО, С. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ АПАРАТІВ У ВІЙНІ РОСІЇ З УКРАЇНОЮ. *ВСТУПНЕ СЛОВО*, 285.

6. Калкаманов, С. А., Пчельніков, С. І., Корнієнко, А. П., Капашин, М. С., Лодигін, А. О., & Хлоп'ячий, В. А. (2022). Аналіз основних завдань та формулювання загальних алгоритмів застосування ударного безпілотного літального апарату тактичного рівня. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*, (1 (46)), 35-43.

Рудик Владислав Максимович
здобувач вищої освіти
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування Національної поліції України
Дніпровський університет внутрішніх справ
Науковий керівник: Бардін Євгеній Вікторович,
старший викладач кафедри тактико-спеціальної підготовки,
підполковник поліції

ТАКТИКО-СПЕЦІАЛЬНА ПІДГОТОВКА ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

У сучасних умовах трансформації системи правоохоронних органів України та зростання рівня суспільних викликів особливого значення набуває проблема формування високого рівня професійної готовності працівників Національної поліції України. Ефективне виконання покладених на поліцію завдань щодо забезпечення публічної безпеки і порядку, протидії злочинності та захисту прав і свобод людини неможливе без належного рівня спеціалізованої підготовки особового складу, важливе місце в якій посідає тактико-спеціальна підготовка.

У цьому контексті тактико-спеціальна підготовка постає не лише як елемент системи професійної освіти, а як стратегічно важливий чинник підвищення результативності службової діяльності працівників поліції, що формує їхню спроможність до своєчасного, правомірного та ефективного реагування на сучасні загрози й виклики, обумовлені ускладненням криміногенної обстановки, інтенсивністю соціальних трансформацій і особливостями правозастосовної діяльності.

Тактико-спеціальна підготовка працівників Національної поліції України є необхідною умовою ефективного функціонування правоохоронних органів у сучасних умовах підвищених загроз [1, с. 63]. Вона є системоутворювальним елементом професійної підготовки працівників Національної поліції України, спрямованим на формування інтегрованого комплексу теоретичних знань, практичних умінь і стійких навичок, що забезпечують здатність суб'єктів поліцейської діяльності до прийняття правомірних, обґрунтованих та ефективних управлінських і тактичних рішень в умовах підвищеної складності, динамічної змінюваності оперативної обстановки та екстремального службового навантаження.

Основу тактико-соціальної підготовки працівника Національної поліції становлять:

1. Вивчення і розробка тактичних засобів і прийомів дій в екстремальних ситуаціях.
2. Правові підстави застосування превентивних поліцейських заходів.
3. Правові підстави та порядок застосування поліцейських заходів примусу.

4. Вивчення і подальше відпрацювання тактичних дій та бойових порядків [2, с. 66].

Зміст тактико-спеціальної підготовки охоплює засвоєння типових і варіативних алгоритмів службових дій під час реагування на кримінальні та адміністративні правопорушення, здійснення спеціальних поліцейських заходів, забезпечення публічної безпеки й порядку під час масових заходів, затримання осіб, які вчинили правопорушення, а також виконання завдань у разі виникнення надзвичайних ситуацій різного характеру. Загальна тактична підготовка кадрів поліції має базуватися на глибокому вивченні теоретичних аспектів, розвитку оперативного мислення та формуванні навичок у виявленні можливих змін у характері дій злочинців [3, с. 217].

Отже, тактико-спеціальна підготовка посідає визначальне місце у системі формування професійної готовності працівників Національної поліції України та виступає ключовим чинником забезпечення ефективності їхньої службової діяльності. Вона не обмежується лише набуттям окремих практичних умінь, а має комплексний, системоутворювальний характер, поєднуючи теоретичні знання, правову обізнаність, тактичне мислення та стійкі навички дій в умовах підвищеного ризику й динамічної оперативної обстановки. Таким чином, належна організація й постійне вдосконалення тактико-спеціальної підготовки є необхідною передумовою підвищення професіоналізму працівників Національної поліції України, зміцнення спроможності правоохоронних органів ефективно реагувати на сучасні виклики та забезпечувати захист прав і свобод людини, публічної безпеки й правопорядку в державі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Біліченко В. В. Вплив тактико- спеціальної підготовки поліцейських на формування та реалізацію правоохоронної політики держави в Україні. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Юридичні науки. № 9 (91). Київ, 2025. С. 59- 66.

2. Тарасова Р. Р., Токар А. А. Тактико- спеціальна підготовка, як основа службово бойової діяльності поліцейських. Матеріали V міжнародної науково- практичної конференції. Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти. Львівський науковий форум. Львів, 2022. С. 66- 67.

3. Поляков І. І., Сизов В. К., Плахотний А. П. Тактико- спеціальна підготовка правоохоронців у контексті нової концепції діяльності Національної поліції України. Матеріали І міжнародної наукової конференції. Інноваційна наука: пошук відповідей на виклики сучасності. Одеса, 2023. С. 215- 218.

Сумлінний Нікіта Володимирович
курсант військово-юридичного інституту
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

ЗАСТОСУВАННЯ НАЗЕМНИХ РОБОТИЗОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ (UGV) ДЛЯ ШТУРМУ ПОЗИЦІЙ

Сучасні військові конфлікти демонструють критичну потребу у зменшенні втрат особового складу під час штурмових операцій. Традиційні методи прориву оборонних позицій противника передбачають значні ризики для піхотних підрозділів, особливо на початкових етапах атаки. За даними аналізу бойових дій, найбільші втрати зазнаються саме під час першого контакту з укріпленими позиціями противника [1, с. 61].

Застосування наземних роботизованих комплексів (UGV) для першого етапу штурму позицій є актуальним напрямком розвитку тактики ведення бойових дій. Використання дронів-камікадзе та роботизованих турелей дозволяє суттєво знизити ризики для особового складу, забезпечуючи при цьому ефективне ураження цілей та придушення вогневих точок противника перед входом піхоти у траншеї [2, с. 225]. Проблема набуває особливої важливості в контексті необхідності створення ефективної системи штурмових операцій, що мінімізує людські втрати та максимізує тактичну перевагу.

Мета дослідження – обґрунтувати доцільність застосування наземних роботизованих комплексів для штурму позицій для зменшення втрат особового складу та підвищення ефективності штурмових операцій.

Зв'язок даної проблеми з важливими науковими та практичними завданнями полягає у необхідності розробки нових тактичних прийомів застосування UGV, створення відповідної матеріально-технічної бази та підготовки спеціалізованих підрозділів. Впровадження роботизованих систем у штурмові операції безпосередньо пов'язане із завданнями модернізації Збройних Сил України та підвищення їх бойової ефективності [4, с. 27].

Наземні роботизовані комплекси можуть застосовуватися у штурмових операціях за двома основними напрямками: як дрони-камікадзе для ураження укріплень та як мобільні вогневі платформи (турелі) для вогневої підтримки.

Застосування безпілотних наземних платформ, обладнаних вибуховими пристроями, дозволяє ефективно уражувати укріплені позиції, дзоти, бліндажі та скупчення живої сили противника без ризику для власного особового складу. Світовий досвід застосування подібних систем демонструє їх ефективність у різних умовах бойових дій. Зокрема, експериментальні випробування, проведені збройними силами провідних країн НАТО, показали, що використання роботизованих платформ на першому етапі штурму дозволяє знищити до 60-70% вогневих точок противника, що суттєво полегшує подальше просування піхоти [7, с. 118].

Основними перевагами дронів-камікадзе є: висока мобільність та маневреність у складних умовах рельєфу; можливість дистанційного керування з безпечної відстані; низька вартість порівняно з традиційними засобами вогневої підтримки; здатність діяти

в умовах щільного вогню противника. Конструкційні особливості таких платформ повинні забезпечувати достатню прохідність у траншеях, воронках та інших перешкодах, що є типовими для зони бойових дій [6, с. 24].

Мобільні вогневі платформи на базі UGV забезпечують безперервну вогневу підтримку штурмових груп на всіх етапах операції. Такі системи можуть бути оснащені кулеметами, автоматичними гранатометами або іншим озброєнням, що дозволяє ефективно придушувати вогневі точки противника та прикривати просування піхоти [1, с. 62].

Ключовою перевагою роботизованих турелей є можливість тривалого перебування під вогнем противника без ризику для операторів, які керують системою дистанційно. Це дозволяє підтримувати постійний тиск на оборонні позиції противника та створювати сприятливі умови для маневру штурмових груп [2, с. 228].

Оптимальна схема застосування UGV у штурмових операціях передбачає три послідовні етапи. На першому етапі дрони-камікадзе здійснюють ураження ключових укріплень та вогневих точок противника. Згідно з результатами моделювання, найефективнішим є застосування груп з 3-5 дронів-камікадзе одночасно, що забезпечує максимальну ймовірність ураження цілей навіть за умови протидії з боку противника [7, с. 120].

На другому етапі роботизовані турелі виходять на вогневі позиції та забезпечують придушення тих вогневих точок, які не були знищені на першому етапі. Турелі розгортаються на безпечній відстані (200-400 метрів від траншей противника) та ведуть прицільний вогонь по виявлених цілях [4, с. 29]. Критично важливим є забезпечення стійкого зв'язку між оператором та роботизованою платформою, оскільки електронна протидія з боку противника може суттєво знизити ефективність застосування UGV [3, с. 101].

Третій етап передбачає безпосереднє входження піхоти у траншеї під прикриттям вогню роботизованих турелей. На цьому етапі UGV забезпечують вогневу підтримку штурмових груп, уражаючи цілі, які виявляються в процесі просування. Координація дій між піхотними підрозділами та операторами UGV є критичним фактором успіху операції [7, с. 122].

Аналіз світового досвіду та власних розробок показує, що наземні роботизовані комплекси для штурмових операцій повинні відповідати ряду специфічних вимог. Насамперед, це стосується рухомості платформ. Дослідження конструкційних особливостей маніпуляторів-рушіїв показали, що оптимальним рішенням є застосування комбінованих систем пересування, які поєднують гусеничний та колісний рушії [5, с. 65]. Така конструкція забезпечує високу прохідність на пересіченій місцевості та в умовах траншейних систем, одночасно зберігаючи достатню швидкість пересування.

Важливою характеристикою є захищеність платформ. UGV для штурмових операцій повинні мати достатнє бронювання для захисту від стрілецької зброї та уламків, при цьому зберігаючи прийнятну масу та габарити [1, с. 63]. Оптимальна вага платформи становить 150-300 кг для дронів-камікадзе та 400-600 кг для роботизованих турелей.

Система керування має забезпечувати можливість роботи в умовах електронної протидії. Сучасні засоби радіоелектронної боротьби здатні ефективно придушувати канали зв'язку UGV, тому критично важливим є застосування захищених протоколів передачі даних та можливість автономної роботи платформ у разі втрати зв'язку [3, с. 102].

Незважаючи на значний потенціал, застосування UGV у штурмових операціях стикається з низкою проблем. Головною з них є вразливість до засобів електронної протидії. Противник може застосовувати системи радіоелектронної боротьби для придушення каналів керування, що знижує ефективність роботизованих комплексів [3, с. 103]. Вирішення цієї проблеми вимагає розробки захищених систем зв'язку та впровадження елементів штучного інтелекту для автономної роботи платформ.

Іншою суттєвою проблемою є недостатня підготовка операторів та відсутність напрацьованої тактики застосування UGV у штурмових операціях. Як зазначається у дослідженнях, створення ефективних підрозділів безекіпажних наземних комплексів вимагає не лише відповідного технічного оснащення, але й спеціалізованої підготовки особового складу [4, с. 31].

Технологічні обмеження також впливають на ефективність застосування UGV. Обмежений час автономної роботи, недосконаліть систем навігації у складних умовах, складність забезпечення стійкого зв'язку – все це вимагає подальшого вдосконалення конструкції роботизованих платформ [6, с. 26].

Подальший розвиток UGV для штурмових операцій пов'язаний із впровадженням штучного інтелекту та машинного навчання. Це дозволить створити системи, здатні автономно приймати рішення щодо вибору цілей, маршрутів руху та тактики дій без постійного втручання оператора [2, с. 232]. Особливо перспективним є розвиток роїв UGV – груп роботизованих платформ, які діють координовано, обмінюючись інформацією та адаптуючи свою поведінку до ситуації на полі бою.

Важливим напрямком є створення уніфікованих платформ, які можуть використовуватися як у ролі дронів-камікадзе, так і у ролі турелей залежно від встановленого корисного навантаження. Це дозволить оптимізувати логістику та спростить підготовку операторів [5, с. 68].

Розвиток систем захисту від електронної протидії, включаючи використання оптичних каналів зв'язку, квантового шифрування та інших передових технологій, дозволить суттєво підвищити живучість UGV на полі бою [3, с. 105].

Досвід російсько-української війни демонструє нагальну потребу у впровадженні роботизованих систем для штурмових операцій. Як зазначають дослідники, українські фахівці активно працюють над створенням вітчизняних зразків наземних роботизованих комплексів, зокрема роботизованих вогнеметних систем, які можуть стати основою для розвитку штурмових UGV [8, с. 30]. Вже існує досвід застосування наземних комплексів з бойовими модулями, особливо в оборонних операціях. Зафіксовані випадки, коли роботизовані платформи успішно самостійно обороняли опорні пункти на рівні взводу, демонструючи високу ефективність у статичній обороні. Це свідчить, що технологія перебуває на стадії активного бойового тестування та поступового впровадження, з наявною матеріально-технічною базою та первинним досвідом застосування, що створює підґрунтя для масштабування використання UGV у штурмових операціях. Аналіз бойового застосування показує, що традиційні методи штурму призводять до значних втрат особового складу, тому впровадження описаної вище тактики з використанням дронів-камікадзе та роботизованих турелей на першому етапі штурму є необхідним кроком для зменшення людських втрат та підвищення ефективності операцій Збройних Сил України [8, с. 32].

Застосування наземних роботизованих комплексів для штурму позицій є перспективним напрямком розвитку тактики ведення бойових дій, що дозволяє суттєво знизити втрати особового складу та підвищити ефективність штурмових операцій. Комплексне використання дронів-камікадзе для ураження укріплень на першому етапі та роботизованих турелей для вогневої підтримки забезпечує створення сприятливих умов для безпечного входження піхоти у траншеї противника.

Основними перевагами такого підходу є: зменшення людських втрат на 40-60% порівняно з традиційними методами штурму; підвищення ефективності ураження вогневих точок противника; можливість ведення операцій в умовах інтенсивного вогню; психологічний вплив на противника [7, с. 124].

Водночас, існують значні виклики, пов'язані з вразливістю до електронної протидії, необхідністю підготовки спеціалізованих операторів та технологічними обмеженнями сучасних UGV. Вирішення цих проблем вимагає комплексного підходу, що включає як технологічні розробки, так і організаційні заходи [4, с. 32].

Перспективи подальших досліджень включають: розробку захищених систем керування UGV, стійких до електронної протидії; створення автономних та напівавтономних систем на базі штучного інтелекту; вдосконалення конструкції рушіїв для підвищення прохідності у складних умовах; розробку тактики взаємодії UGV з підрозділами піхоти; створення систем підготовки операторів та командирів підрозділів безекіпажних наземних комплексів; дослідження ефективності застосування роїв UGV у штурмових операціях.

Особливої уваги потребує питання створення вітчизняних UGV, адаптованих до специфіки застосування у Збройних Силах України. Це вимагає координації зусиль наукових установ, конструкторських бюро та військових фахівців для створення ефективних та доступних за вартістю роботизованих комплексів [2, с. 234].

Таким чином, впровадження наземних роботизованих комплексів у практику штурмових операцій є важливим кроком до підвищення бойової ефективності підрозділів при одночасному збереженні життів військовослужбовців, що має стати пріоритетом розвитку тактики та озброєння сучасних збройних сил.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Залипка, В. Д. (2022). Особливості створення та застосування наземних роботизованих комплексів у провідних країнах світу та Україні. *Scientific Bulletin of UNFU, 32*(4), 60-65.

2. Dachkovskyi, V., & Kalamurza, O. (2025). Аналіз розвитку наземних роботизованих комплексів. *Social Development and Security, 15*(3), 223-236.

3. Кузін, О., & Шабала, Є. (2024). Радарний захист та активне перехоплення дронів-камікадзе. *Pidvodni tehnologii, 1*(14), 98-106.

4. Купріненко, О. М., Гурнович, А. В., & Сіренко, В. (2021). Проблеми створення наземних роботизованих комплексів для потреб Збройних Сил України. *Озброєння та військова техніка, 32*(4), 26-34.

5. Залипка, В. (2025). Обгрунтування раціональності застосування комбінованого рушія на наземних роботизованих комплексах. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України, 1*(45), 60-74.

6. Залипка, В. Д. (2024). Конструкційні особливості маніпулятора-рушія для багатоцільових роботизованих платформ. *Збірник наукових праць ДНДІ ВС ОВТ*, (3), 21.

7. Корольова, О., Казан, П., Хахула, В., Лунькова, Г., & Мількович, І. (2025). Варіант оцінювання ефективності застосування підрозділу безекіпажних наземних комплексів. *Військово-технічний збірник, 33*(2), 115-126.

8. Мартинюк, І., Шматов, Є., Стаднічук, О., Погребняк, Т., Ларіонов, В., & Гоменюк, І. (2022). Роботизовані вогнеметні комплекси як перспектива розвитку вогнеметних підрозділів. *Військово-технічний збірник*, (27), 26-35.

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Варига Данило
аспірант кафедри міжнародних економічних відносин
Центральноукраїнського національного технічного університету,
м. Кропивницький

ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ТА ЦИФРОВІ ЧИННИКИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

Глобалізація світової економіки й прискорення науково-технологічного прогресу зумовлюють перегляд підходів до формування та реалізації державної інноваційної політики. Інновації дедалі частіше виходять за межі національних кордонів і набувають транснаціонального, мережевого та екосистемного характеру, а цифрові технології змінюють умови конкуренції та швидкість поширення знань. Для економік із перехідним типом розвитку (зокрема України) це означає необхідність переосмислення цілей, пріоритетів і механізмів державного впливу на інноваційний розвиток підприємств, поєднуючи функції регулятора, координатора та партнера у формуванні сприятливого інноваційного середовища.

Державна інноваційна політика інтерпретується як складова економічної політики, спрямована на створення умов для генерації, поширення й комерціалізації інновацій у національній економіці, тобто на забезпечення функціонування повного інноваційного циклу – від фундаментальних досліджень до впровадження результатів у виробничу та ринкову практику підприємств [1]. У межах сучасних міжнародних стандартів інновацією є новий або поліпшений продукт чи процес (або їх комбінація), що суттєво відрізняється від попередніх практик суб'єкта та введений у використання або запропонований користувачам; водночас інноваційна діяльність охоплює сукупність розробницьких, фінансових і комерційних дій підприємства, спрямованих на створення/упровадження інновації.

Під впливом глобалізації інновації дедалі рідше створюються в межах «замкнених» національних систем і все частіше формуються у транснаціональному середовищі, де поєднуються ресурси та компетентності різних країн. Підприємства інтегруються у глобальні інноваційні мережі й ланцюги створення доданої вартості, а конкуренція посилюється під впливом транснаціональних компаній та міжнародних технологічних платформ. У таких умовах ефективність фрагментарних програм прямої підтримки окремих секторів або підприємств знижується, натомість зростає значення комплексних, інституційно орієнтованих і стратегічно узгоджених політик, що стимулюють підприємницьку ініціативу, міжнародну кооперацію та включення національного бізнесу до глобальних ланцюгів інноваційної доданої вартості.

Цифрова трансформація виступає ключовим чинником модернізації інноваційної політики. Цифрові технології прискорюють інноваційні цикли, підтримують відкриті моделі інновацій, платформні рішення й мережеву кооперацію; знижують транзакційні витрати та бар'єри входу на ринки; полегшують доступ до знань і технологій. Водночас цифровізація висуває нові вимоги до регуляторного середовища: необхідність розвитку цифрової інфраструктури, захисту персональних і комерційних даних, посилення кібербезпеки, забезпечення конкуренції на цифрових ринках [2]. Тому державна інноваційна політика має забезпечувати баланс між інноваційною динамікою та регуляторною стабільністю, підтримуючи розвиток цифрових компетентностей людського капіталу та створюючи умови для впровадження платформних рішень і технологій Індустрії 4.0.

Еволюція інструментарію державної інноваційної політики проявляється у зростанні значення непрямих інструментів стимулювання та «умовотворчих» механізмів. До них належать податкові стимули для досліджень і розробок, грантові програми й гарантійні інструменти, венчурне та змішане фінансування, державно-приватне партнерство, державні закупівлі інновацій, а також розвиток інноваційної інфраструктури (бізнес-інкубатори, технологічні парки, кластери) та інструментів міжнародної кооперації [3]. Для економік перехідного типу критичними є зниження ризиків інноваційної діяльності, розширення доступу підприємств до фінансових ресурсів і синхронізація інноваційної політики з промисловою, освітньою та цифровою політиками.

Трансформація державної інноваційної політики розвитку підприємств під впливом глобалізації є об'єктивним багатовимірним процесом, що потребує переходу до комплексних, екосистемних і стратегічно узгоджених підходів. Результативність політики визначається якістю інституційного середовища, захистом прав інтелектуальної власності, доступом до фінансування та рівнем інтеграції науки, бізнесу й держави. Узгодженість інноваційної політики з глобальними тенденціями та міжнародними програмами створює додаткові можливості для підвищення інноваційної активності й довгострокової конкурентоспроможності підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Варига Д. О., Миценко В. І. Трансформація державної інноваційної політики розвитку підприємств під впливом глобалізації. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2025. № 6. DOI: 10.36887/2524-0455-2025-6-20.
2. Einhoff J., Paunov C. Innovation policy transformed?: Unveiling a new paradigm through natural language processing. OECD Science, Technology and Industry Working Papers. 2025/21. DOI: 10.1787/5ee60cb5-en.
3. WIPO. World Intellectual Property Report 2024: Making innovation policy work for development.

Лопащук І.А.
Равлюк А.М.

ТЕХНОЛОГІЇ РАННЬОГО ВИЯВЛЕННЯ СОЦІАЛЬНИХ РИЗИКІВ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВА ПРОАКТИВНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ СТРАТЕГІЇ

Сучасне підприємство функціонує в умовах зростаючої соціальної нестабільності, що підвищує ризики, пов'язані з трудовими конфліктами, репутаційними втратами та соціальними протестами. Раннє виявлення соціальних ризиків є ключовим фактором для забезпечення стійкості бізнесу.

Соціальні ризики включають потенційні загрози, що виникають у взаємодії підприємства з працівниками, громадами, споживачами та іншими стейкхолдерами.

П. Антонюк розглядає соціальний ризик як протилежність до значення показника соціальної безпеки: зростання ризику свідчить про підвищення соціальної напруги, а зменшення – про підвищення соціальної стабільності [1].

В. Лугова і М. Мартіянова стверджують, що соціальна безпека підприємства включає систему взаємовигідних відносин між працівниками та керівництвом. У цій моделі соціальні ризики виступають як загрози, що можуть перешкоджати реалізації соціальних інтересів персоналу та підприємства (наприклад, конфлікти, незадоволеність умовами праці, низька довіра) [2].

T.Bekefi, J.Beth, K.Beth соціальні ризики описують як ризики, пов'язані з реакцією соціальних груп та стейкхолдерів на діяльність компанії, до них відносять виклики зі сторони працівників, споживачів, громадськості чи регуляторів, які при певних умовах можуть перерости в соціальну напругу чи шкоду для репутації [3].

S. Tangprasert визначає соціальні ризики як частину ширшого набору ризиків (економічних, стратегічних, операційних тощо), що виникають саме через соціальну взаємодію: з працівниками, громадами та іншими зовнішніми групами [4]. Цей підхід підкреслює, що соціальні ризики можуть мати довготривалі наслідки для сталого розвитку організації.

Отже, соціальні ризики підприємства є комплексною категорією, що охоплює усі потенційні загрози, які виникають у процесі взаємодії підприємства з різними соціальними групами та стейкхолдерами. Їх суть полягає у можливості виникнення соціальних порушень, конфліктів чи негативних реакцій, здатних вплинути на стабільність внутрішнього середовища підприємства, рівень довіри до нього та його репутацію. Соціальні ризики безпосередньо пов'язані з якістю соціальних відносин, тому вони інтегровані у загальну систему управління ризиками та потребують стратегічного контролю й проактивного реагування.

Оскільки соціальні ризики виникають унаслідок динамічної взаємодії зі стейкхолдерами та можуть стрімко трансформуватися у конфлікти або репутаційні кризи, традиційні реактивні підходи управління вже не забезпечують достатнього рівня захисту. Саме тому впровадження технологій раннього виявлення соціальних ризиків

набуває стратегічного значення.

Технології раннього виявлення соціальних ризиків дозволяють підприємству не лише фіксувати вже наявні проблеми, а й прогнозувати можливі негативні тенденції. Завдяки використанню цифрових інструментів моніторингу, аналітики та моделювання підприємство отримує можливість:

– своєчасно ідентифікувати соціальні ризики, які ще перебувають на ранніх стадіях прояву;

– проактивно реагувати, застосовуючи превентивні заходи;

– запобігати виникненню кризових ситуацій, пов'язаних із персоналом, громадою або споживачами;

– зберігати репутацію та соціальну стабільність, що має прямий вплив на конкурентоспроможність підприємства.

Таким чином, технології раннього виявлення стають важливою умовою ефективного управління соціальними ризиками та формування проактивної корпоративної стратегії.

Сучасні підприємства застосовують широкий спектр цифрових технологій та аналітичних методів, які забезпечують ранню ідентифікацію соціальних ризиків (рис. 1).

Рис. 1. Інструменти раннього виявлення соціальних ризиків

Найбільш ефективні з них включають:

1. Системи моніторингу соціальних мереж (Social Media Monitoring) – це програмні рішення, що відстежують згадки про підприємство, його продукти, керівництво чи умови праці в соціальних мережах і онлайн-просторі. Системи моніторингу соціальних мереж працюють шляхом автоматизованого збору публікацій, коментарів та відгуків користувачів на різних цифрових платформах, таких як Facebook, Instagram, X/Twitter, тематичні форуми та новинні ресурси. На основі цих даних вони визначають ключові теми, що викликають найбільше дискусій, та дозволяють виявити негативні або конфліктні сигнали на ранніх етапах їхнього формування. Завдяки такому підходу підприємство отримує реальну, нефільтровану картину громадської думки щодо своєї

діяльності. Це дає можливість оперативно реагувати на негативні тенденції, запобігати розвитку репутаційних криз і вчасно коригувати комунікаційну політику. Крім того, моніторинг допомагає відстежувати ширші соціальні настрої та тенденції в середовищі споживачів і громади, що підвищує здатність підприємства адаптуватися до очікувань суспільства.

2. Аналіз настроїв громадськості (Sentiment Analysis**)** – це методи обробки природної мови (NLP), які автоматично визначають тональність повідомлень – позитивну, нейтральну або негативну. Аналіз настроїв громадськості використовується для глибшого розуміння того, як працівники, споживачі чи зовнішні аудиторії сприймають діяльність підприємства. Цей інструмент дає змогу автоматично обробляти великі масиви інформації, що містяться у відгуках клієнтів, медіа-публікаціях та внутрішніх комунікаціях компанії. Системи аналізу тональності класифікують повідомлення за рівнем задоволеності та емоційного забарвлення, що дозволяє своєчасно оцінити настрої працівників або споживачів. Завдяки цьому можна виявити негативні тенденції, які ще не перейшли у відкритий конфлікт, але вже сигналізують про можливі проблеми. Головними перевагами таких систем є висока швидкість обробки значного обсягу даних та здатність прогнозувати потенційні ризики, пов'язані зі змінами в соціальних настроях.

3. Опитування працівників та зворотний зв'язок (Employee Feedback Tools) – внутрішні інструменти комунікації, що дозволяють працівникам анонімно висловлювати думки, оцінювати рівень задоволеності та вказувати на проблеми. Опитування працівників є важливим інструментом раннього виявлення соціальних ризиків, оскільки дозволяють отримати безпосередній зворотний зв'язок щодо внутрішньої атмосфери в колективі. Вони можуть проводитися у різних формах: від регулярних анкетувань до використання спеціалізованих цифрових платформ для моніторингу залученості персоналу, а також через електронні «скриньки довіри», які забезпечують анонімність і заохочують працівників відкрито висловлювати свої переживання чи пропозиції. Такі інструменти дають підприємству можливість отримувати інформацію про рівень задоволеності працівників заробітною платою, роботою керівництва, умовами праці, а також дозволяють виявляти наявні або приховані конфлікти. Крім того, регулярний аналіз результатів опитувань допомагає відстежувати динаміку настроїв персоналу та вчасно реагувати на негативні зміни, що підвищує ефективність управління соціальними ризиками.

4. Аналіз внутрішніх конфліктів та HR-аналітика – це системи, що відстежують кадрові показники і виявляють аномалії, пов'язані з соціальними ризиками. Аналіз внутрішніх конфліктів та HR-аналітика ґрунтуються на систематичному вивченні ключових показників, що характеризують стан соціального клімату в колективі. До таких показників належать плинність кадрів, рівень лікарняних чи систематичних відсутностей на роботі, кількість скарг, що надходять до HR-відділу, а також факти конфліктів між працівниками та керівництвом. Опрацювання цих даних дозволяє виявити зростання соціальної напруги на ранніх етапах і визначити структурні чи управлінські проблеми, що можуть бути її причиною. Завдяки такому підходу підприємство отримує можливість прогнозувати ризики страйків, саботажу або масових звільнень, а також чітко ідентифікувати «проблемні зони» в управлінні персоналом, які

потребують термінових коригувальних дій. Це робить HR-аналітику важливим елементом системи проактивного управління соціальними ризиками.

5. Методи Big Data та штучного інтелекту (AI) – це найсучасніші технології, що дозволяють аналізувати великі масиви даних з різних джерел та створювати прогностичні моделі соціальних ризиків. Методи Big Data та системи штучного інтелекту використовують широкий набір джерел даних, серед яких соціальні мережі, внутрішні корпоративні платформи, зовнішні медіа, а також результати опитувань, відгуки та HR-статистика. Обробляючи такі різнорідні масиви інформації, AI-системи здатні прогнозувати поведінку стейкхолдерів і визначати потенційні тенденції у їхніх реакціях. Завдяки високій аналітичній потужності вони виявляють приховані закономірності, які не очевидні під час стандартного аналізу, та оцінюють імовірність розвитку негативних сценаріїв, що можуть трансформуватися у соціальні ризики. Крім того, штучний інтелект забезпечує безперервний, автоматизований моніторинг ризиків у режимі 24/7, що значно підвищує здатність підприємства своєчасно реагувати на зміни соціального середовища й запобігати можливим кризам.

Отже, комбінація цих інструментів дозволяє підприємству отримати цілісне бачення соціального середовища, своєчасно виявляти слабкі сигнали небезпеки та ефективно управляти соціальними ризиками. Це, своєю чергою, стає основою формування проактивної корпоративної стратегії й забезпечення довгострокової стабільності бізнесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонюк П. П. Взаємозв'язки у сфері соціальної безпеки підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2016. № 4. Том 2. URL: https://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/pdfbase/2016/VKNU-ES-2016-N4-Volume2_238.pdf.

2. Luhova V., Martiyanova M. Обґрунтування сутності соціальної безпеки підприємства і механізму її забезпечення в умовах ризикогенності. *Економіка і організація управління*. 2016. № 3(23). С.219-228.

3. Bekefi T., Beth J., Beth K. Social Risk as Strategic Risk. *Corporate Social Responsibility Initiative*. 2006. № 30. URL: https://www.daedalusadvising.com/Social_Risk_Strategic_Risk.pdf.

4. Tangprasert S. Enterprise Risk Management. Applying enterprise risk management to environmental, social and governance-related risks. Academia. 2018. URL:https://www.academia.edu/40466362/Enterprise_Risk_Management_Applying_enterprise_risk_management_to_environmental_social_and_governance_related_risks.

ІСТОРИЧНІ НАУКИ

Кратюк Ю.В.,
студентка 1 курсу магістратури
Волинського національного університету імені Лесі Українки
Кінд-Войтюк Н.В.,
кандидат історичних наук, доцент,
доцент кафедри та історії України та археології
Волинського національного університету імені Лесі Українки

МЕНТАЛЬНА КАРТА ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ТЕМИ «ДЕМОКРАТИЧНІ РУХИ В США В 1960–1970-Х РР.»

В умовах реформування сучасної освіти та переходу до компетентнісної парадигми особливої ваги набуває проблема розвитку критичного мислення здобувачів освіти. Суспільні виклики XXI століття – інформаційна перенасиченість, маніпулятивні технології, поширення фейкових наративів – вимагають від учнів уміння аналізувати історичні факти, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, порівнювати різні точки зору та формулювати обґрунтовані висновки. Саме тому пошук ефективних інтерактивних методів навчання історії є надзвичайно актуальним.

Ментальна карта як візуально-логічний інструмент організації знань сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку аналітичного та асоціативного мислення, формуванню навичок систематизації й узагальнення інформації. Її використання відповідає принципам особистісно орієнтованого та діяльнісного навчання, дозволяє залучити учнів до активної співпраці, самостійного осмислення навчального матеріалу та рефлексії.

Особливо доцільним є застосування ментальних карт під час вивчення складних і багатокомпонентних історичних тем, зокрема теми «Демократичні рухи в США в 1960–1970-х рр.», яка охоплює широкий спектр соціальних, політичних і культурних процесів: рух за громадянські права афроамериканців, антивоєнні протести, студентський рух, феміністичний та правозахисний рухи. Робота з такою темою потребує вміння бачити взаємозв'язки між подіями, діячами та ідеями, що робить ментальну карту ефективним засобом формування критичного мислення.

Отже, актуальність дослідження зумовлена потребою теоретичного осмислення й практичного впровадження ментальних карт у процесі навчання історії як дієвого засобу розвитку критичного мислення учнів, а також недостатньою кількістю методичних розробок, присвячених застосуванню цього інструменту під час вивчення історії США другої половини XX століття.

Звернувшись до історії інтерактивного навчання, ми дослідили, що його передумови сягають глибокої давнини. Наприклад, Сократ змушував своїх слухачів віднайти істину за допомогою питань і відповідей. Платон радив навчати дітей з шести років і розвивати їх за допомогою різних казок, ігор, пісень, бесід тощо. Конфуцій не дотримувався ні розкладу, ні змісту занять у заснованій ним школі [3, с. 68]. Опрацювавши історію застосування ментальних мап, ми закцентували на тих даних, що стародавні греки застосовували асоціативну техніку, знану як «локальна мнемоніка» понад 2000 років тому. Візуалізацію інформації вперше застосував Порфирій Тіросський ще у III ст. н. е., намагаючись збагнути концепції Аристотеля [1]. Головні правила ментальної мапи створені професором Джозефом Новаком. Автором терміну став Девід Осубел. Згодом задум втілення ментальної мапи сформував Тоні Б'юзен – психолог і консультант з питань освіти та інтелекту [5].

Ментальна карта – це діаграма, яка показує слова та ідеї, завдання чи будь-які елементи, розподілені радіально довкола головної ідеї чи слова [2, с. 18]. Відмінною особливістю ментальних карт серед інших методів візуалізації є їх здатність активізувати пам’ять. Для цього використовуються різноманітні засоби: лінії різної товщини та кольору, підібрані основні слова, а також зображення й значки. Техніка ментальних карт допомагає не лише краще структурувати й упорядковувати інформацію, але й сприймати, осмислювати, створювати асоціації та ефективніше запам’ятовувати.

Віднедавна цей метод завзято впроваджується в освітню систему як альтернатива традиційним формам роботи з інформацією. У Європі ця форма подачі матеріалу особливо популярна в початкових школах. Але також вона підходить і для використання в загальних середньо-освітніх і вищих навчальних закладах [4, с. 239].

Під час вивчення теми «Демократичні рухи в США в 1960–1970-х рр.» в 11 класі вчитель може презентувати на уроці заздалегідь підготовлену ним ментальну карту, яка стане ефективним інструментом не лише для систематизації навчального матеріалу, а й для цілеспрямованого розвитку критичного мислення учнів. Робота з ментальною картою починається з визначення центрального поняття, яке відображає сутність історичного явища, – рух афроамериканців за соціальні та політичні права. Від центрального поняття логічно відходять ключові гілки, які відображають основні аспекти теми. Наприклад, перша гілка «передумови руху» дає змогу учням проаналізувати історичний і соціальний контекст, який вплинув на появу правозахисного руху, звернути увагу на наслідки расової сегрегації, нерівність у доступі до освіти, праці та політичних прав. Опрацювання гілки «причини руху» допомагає краще зрозуміти, які саме чинники безпосередньо сприяли активній боротьбі афроамериканського населення, що дозволяє відрізняти довготривалі передумови від безпосередніх поштовхів до масових дій. Гілка «лідери руху» персоналізує історію, дозволяє учням порівнювати погляди та стратегії різних діячів, оцінювати їхню роль і вплив на перебіг подій. Особливо вагомою для розвитку критичного мислення є гілка «методи боротьби», оскільки вона допомагає порівняти ненасильницькі та радикальні форми протесту, обговорити їх ефективність та моральні аспекти. Аналіз гілки «програмні документи» допомагає учням усвідомити, що рух афроамериканців мав чітко сформульовану правову й моральну основу, а його вимоги спиралися на

конституційні принципи та загальнолюдські цінності. Через гілку «основні події» учні вибудовують хронологічну послідовність руху та з'ясовують зв'язки між окремими подіями й обраними методами боротьби. Завершальною є гілка «наслідки боротьби», яка орієнтує учнів на узагальнення, оцінку результатів руху та осмислення його значення як для американського суспільства, так і для всього світового правозахисного руху.

Використання ментальної карти на уроках історії слід поєднувати з активними формами навчальної діяльності. Педагогу варто запропонувати учням поступово доповнювати карту під час опрацювання нового матеріалу, працюючи в малих групах або індивідуально, аргументуючи свій вибір інформації та встановлюючи логічні зв'язки між різними елементами. На етапі узагальнення ментальна мапа стає основою для дискусії, формулювання висновків і рефлексії, перетворюючись з простого наочного засобу на інструмент аналітичного мислення, що сприяє формуванню в учнів уміння критично осмислювати історичні події, порівнювати різні точки зору та робити обґрунтовані висновки.

Висновки

1. Ментальна карта є ефективним інструментом розвитку критичного мислення учнів, оскільки сприяє аналізу, систематизації та узагальненню історичної інформації.
2. Використання ментальних карт на уроках історії активізує пізнавальну діяльність, формує вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки та аргументовано оцінювати історичні події.
3. Застосування ментальної карти під час вивчення теми «Демократичні рухи в США в 1960–1970-х рр.» дозволяє комплексно осмислити багатогранність суспільно-політичних процесів і роль історичних діячів.
4. Поєднання ментальних карт з інтерактивними формами навчання сприяє розвитку навичок співпраці, рефлексії та формулювання обґрунтованих висновків.
5. Робота з ментальними картами сприяє кращому запам'ятовуванню навчального матеріалу з історії та громадянської освіти завдяки поєднанню логічної структури та візуалізації інформації.
6. Ментальна карта допомагає персоналізувати історичні знання, залучаючи учнів до осмислення ролі окремих подій, ідей та особистостей у перебігу історичного процесу
7. Систематичне використання ментальних карт у навчанні історії підвищує мотивацію учнів до навчання та формує стійкий інтерес до аналізу суспільно-політичних явищ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гавриш Н. В. Інтегровані заняття: методика проведення. Київ: Шкільний світ, 2007. 128 с.
2. Дронь В. Технологія майндмепінгу з додатком Coggle. *Географія. Науково-методичний журнал*. 2019. № 3–4. С. 18–22.
3. Трофімчук, О. Л., Хлуп'янець, І. В. Ментальні карти як специфічна форма організації пізнавальної діяльності студентів ВНЗ. *Вісник Житомирського агротехнічного коледжу.*2020. № 3. С. 68–76.

4. Шарова, Т. М., Землянська, А. В., Копєйцева, Л. П., Шаров, С. В. Засоби візуалізації навчальної інформації на урокахлітератури. Педагогічна інноватика: досвід та перспективи Нової української школи. Арабаджи–Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2019. 358 с.

5. Novak, J. D. Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1998. 30 p.

МЕДИЧНІ НАУКИ

Феденько Вікторія Василівна,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
медичного факультету
Івано-Франківський національний медичний університет
e-mail: viktoriafedenko5@gmail.com
Болехівська Юлія Михайлівна,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
медичного факультету
Івано-Франківський національний медичний університет
Науковий керівник: ***Николайчук Христина Яремівна,***
асистент кафедра дерматології та венерології
Івано-Франківський національний медичний університет
м. Івано-Франківськ

ФОТОНІКА КРАСИ: МУЛЬТИМОДАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ IPL-ТЕРАПІЇ В ЕРУ ПРЕВЕНТИВНОЇ ДЕРМАТОЛОГІЇ.

Сучасна дерматокосметологія переживає зміну парадигми: від агресивної корекції до інтелектуального керування станом шкіри. Фотостаріння, купероз, дисхромії, резистентні форми акне та інші запальні дерматози вимагають інструментів, що діють неінвазивно, але прицільно. У цьому контексті технологія IPL (Intense Pulsed Light) еволюціонувала з допоміжної процедури в «золотий стандарт» фотоомолодження, а також дозволяє реалізувати концепцію *full-face* корекції при інших естетичних проблемах.

Мета нашої роботи - проаналізувати синергію фізичних властивостей широкосмугового світла та клінічних протоколів застосування IPL для досягнення максимальної терапевтичної відповіді при мінімальній травматизації. Задля досягнення поставленої мети нами було опрацьовано актуальні публікації в PubMed за останні 5 років та здійснено порівняння параметрів селективного фототермолізу та узагальнено методики.

Фундаментом ефективності IPL є генерація некогерентного поліхроматичного випромінювання (500–1200 нм). Проте «родзинка» сучасних систем полягає у вдосконаленому керуванні спектром за допомогою вузькосмугових (dual-mode) фільтрів. Це дозволяє не просто «прогрівати» тканини, а здійснювати прецизійний вплив на специфічні хромофори:

1. Судинний менеджмент: оксигемоглобін поглинає світло, що веде до коагуляції патологічних капілярів без деструкції епідермісу. Купероз, телеангіектазії, венозні мальформації, гемангіоми успішно лікуються часто одним сеансом IPL-терапії. Крім того, нині цей метод включають в сучасні протоколи менеджменту розацеа навіть в стадії загострення через потужний протизапальний ефект.
2. Депігментація: меланін-мішені поглинають енергію, що призводить до фрагментації пігменту та його подальшої елімінації.
3. Генетичне омолодження: новітні дослідження (зокрема технології BBL) доводять, що регулярна дія IPL здатна змінювати експресію генів у старіючих фібробластах, роблячи їх функціонально подібними до молодих клітин.

Окремої уваги заслуговує терапія акне. IPL не лише пригнічує ріст *C. acnes* через активацію ендогенних порфіринів, а й значно пришвидшує регрес застійних плям (постакне), що критично важливо для психоемоційного стану пацієнтів. Безпека методу сьогодні базується на інтелектуальних системах контактного охолодження (до 4–10°C) та гнучкому налаштуванні тривалості імпульсу під конкретний фототип шкіри за Фітцпатріком. Транзиторні реакції, як-от еритема чи легкий набряк, є очікуваними та нівелюються протягом 24–72 годин.

IPL-терапія - це не просто «спалах світла», а керований інструмент біомодуляції шкіри. Завдяки здатності одночасно корегувати судинні та пігментні дисхромії, стимулювати неоколагенез та лікувати запальні стани, цей метод залишається фундаментом сучасної естетичної медицини з найвищим профілем безпеки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Cai Y, Zhu Y, Xiang W, Song X. Efficacy and safety of intense pulsed light for the treatment of facial erythema: a systematic review and meta-analysis. Ital J Dermatol Venerol. 2023 Jun;158(3):236-242. doi: 10.23736/S2784-8671.23.07499-6. Epub 2023 May 11. PMID: 37166752.
2. Agashe AK, Desai SA, Bhat U, Gupta A, Nayak CS. Efficacy and safety of intense pulsed light therapy (IPL 690 nm) and triple-wavelength diode laser in treating lower face hirsutism in Fitzpatrick phototype III-V. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2025: 91(6); 705-711. doi: 10.25259/IJDVL_1477_2024. PMID:41100358.
3. Jayanata LA, Ibrahim K, Rodrigues M. Risks of Intense Pulsed Light (IPL) in Skin of Colour; Optimising Safety in Australia. Australas J Dermatol. 2025 Dec 31. doi: 10.1111/ajd.14622. Epub ahead of print. PMID: 41472608.
4. Gade A, Vasile G, Hohman M, Rubenstein R. Intense Pulsed Light (IPL) Therapy. StatPearls [Internet]. 2024; PMID:35593833.

НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА

Мінченко Єгор Вікторович,
Курсант 3 курсу факультету підготовки фахівців для органів досудового розслідування Національної поліції України Дніпровського державного університету внутрішніх справ
Науковий керівник: ***Декусар Ганна Геннадіївна,***
старший викладач кафедри мовної підготовки Дніпровського державного університету внутрішніх справ

TACTICAL FEATURES OF DOCUMENTING THE SCENE OF THE INCIDENT

Conducting a scene investigation of a domestic violence event requires careful attention to a range of tactical factors number of specific tactical features o and the forms of commission of such criminal offenses. As a rule, the he scene of the incident represents a typical situation residential premises ordinary residential premises that does not contain obvious external signs of an unlawful act, while violent actions often do not leave clearly expressed material traces. Under such such conditions result in an insufficient evaluation of the probative importance of evidence significance of the scene inspection for the investigation as a whole, formalizing the approach to its the conduct and the unwarranted restriction of the scope of trace evidence documentation may lead to loss of crucial evidence information, which subsequently complicates the establishing evidence of the systematic nature of the violence, as well as the cause-and-effect connection between the offender's behavior and the resulting harm

A crucial structural element of this process is forensic aspect during the inspection is the assessment the state of persons at the scene. Notably, it is essential to record all observations that may have evidentiary significance necessary to consider any potential symptoms and signs of alcohol or drug intoxication in the persons involved in the incident fear, trembling, emotional instability, aggressiveness, crying, or, conversely, apathy.These circumstances may indirectly confirm the fact of violence and, at the same time, provide essential information that affects the planning of further investigative actions. matter, but it also affects the selection of subsequent tactics of investigative (search) actions and to assess the necessity of implementing additional security measures

When inspecting residential premises, particular attention should be given to the overall condition of the premises, the arrangement of rooms, and any signs of disturbance condition of the environment, as its nature may contain significant forensically relevant information. The presence of broken furniture, household items, or fixtures may point to physical altercations or forced entry *furniture, household items, or other damaged objects may indicate* the application of physical coercion or force *force.* household items, damaged furniture or windows, chaotically scattered belongings, together with evidence of struggle may indicate the dynamic The specifics of the incident and contribute to reconstructing the mechanism and sequence of

the offender's actions. Equally important is the detection and proper documentation of objects or instruments that may have been implemented to inflict bodily harm injuries, which is essential for the correct legal qualification of the act and the determination *the relationship confirming that the harm resulted from the individual's actions*

Maintaining documentation of the scene of the incident is a mandatory element of the investigative inspection and is of decisive importance for preserving evidentiary this information serves to provide precise and thorough data for planning next investigative measures and to establish a reliable record of the scene for future use in pre-trial investigation and court proceedings investigative and legal actions scene accurate and fully reflecting the spatial arrangement of objects, traces, and items in the state where they are observed found were discovered by the investigator. In forensic science, documentation is considered a system pertaining to the application of specialized methods to support comprehensive scene analysis and the reconstruction of event dynamics [1].

The tactical elements of documentation involve the correct choice and systematic application of methods throughout the inspection process. are critical for ensuring reliable results. At the outset of the examination, it is advisable to follow established tactical and technical procedures to use general documentation techniques to depict the boundaries of the scene, the relative positions of objects, and the placement of evidence relevant to the investigation overall layout comprehensive view of the premises. For this purpose, overview photography, video recording, the drafting of plans and diagrams are used, which allows preserving primary information and preventing its loss or distortion [2].

The next stage involves the thorough analysis of the environment, as well as the collection and documentation of critical data relevant to the investigation of individual objects and their characteristics documentation of individual objects and their characteristics traces, taking into account their evidentiary value. Tactically justified is the combination of medium-range methods and close-up photography with mandatory scalingas well as a complete and organized description of the relevant objects within the inspected area the scene inspection report. As noted in scientific sources, It represents a comprehensive use of various documentation methods that ensures the completeness and objectivity of the depiction of the scene [3].

A key tactical a critical component of this stage of the examination of the scene of the incident pre-trial investigation is the application of forensic methods and techniques techniques. technical means of documentation, in particular digital employing photographic and video equipment, the use of specialized software and 3D tools to support precise analysis and evidentiary recording scanning technologies enhances the accuracy of documentation contributes to maintaining information in an unaltered state, thereby increasing its utility for further pre-trial investigation and court proceedings [4].

Thus, the tactical features of documenting the scene of the incident in cases of domestic violence consist in the need for a thorough, coherent, and flexible approach involving forensic knowledge, tactical techniques, and modern technical means. Compliance with these requirements ensures the reliability of the obtained data, increases the effectiveness of proof, and contributes to the proper the investigation of criminal conduct of this nature category.

REFERENCES

1. Boridko O. A., Parasochkina K. V., Ponomarenko H. O. *Tactics of Investigative Inspections: A Study Guide*. Dnipro: Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs, 2019.
2. Shepitko V. Yu. *Criminalistics: Textbook*. Kharkiv: Pravo, 2019.
3. Skryhoniuk M. I. *Criminalistics: Textbook*. Kyiv: Atika, 2018.
4. Aleksieichuk A. V. *Crime Scene Inspection: Tactics and Psychology*. Kharkiv, 2017

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Білоус Владислав Русланович,
аспірант Хмельницького національного університету,
https//orcid.org/0009-0008-3121-9570

ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ЗАЛУЧЕННЯ УЧНІВ ДО ПОЗАУРОЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Формування мотивації майбутніх учителів технологій до організації позаурочної діяльності є складним процесом, що поєднує розвиток професійних компетенцій, творчого потенціалу та ціннісних орієнтацій.

Проблема мотивації навчання вже давно стоїть перед педагогічною теорією і практикою.

Мотивація – це психічні явища, що стали спонуканням до виконання тієї або іншої дії, вчинку, що визначають активність особистості та її спрямованість на досягнення запланованого результату.

У психолого-педагогічних джерелах поняття «мотивація» є ширшим, ніж «мотив», і трактується як система спонукань, що регулює діяльність і поведінку людини. Таким чином, під мотивацією ми розуміємо внутрішнє спонукання особистості до того чи іншого виду діяльності, пов'язане з задоволенням окремої потреби.

Мотивація – це сукупність усіх факторів (мотиви, потреби, інтереси, прагнення, цілі, ідеали), які спонукають людину до активності, визначають її спрямованість і підтримують її на певному рівні. Це процес психічної регуляції діяльності. Розвинена мотивація приносити багато користі людині, зокрема:

- концентрація - людина усвідомлює, куди рухається і робить дії для досягнення поставленої мети;
- наполегливість - кожна перешкода сприймається як тимчасова складність;
- енергійність - людиною рухає інтерес і передчуття позитивного результату. На перший план висувається потреба у досягненні результату незалежно від перешкод;
- життєрадісність - люди з високим ступенем мотивації відчувають справжнє задоволення від життя та від дій, спрямованих на досягнення мети;
- впевненість - мотивовані люди знають про свою слабкість, працюють з ними, намагаються мінімізувати їх прояв і наголошують на розвиток своїх сильних сторін, результатом цього є впевненість у тому, що мета буде досягнута.

У психології існують різні погляди на сутність поняття "мотив". Ще відомий *професор психології та бізнесу Університету Південної Каліфорнії* Венді Вуд трактував мотив як поєднання уявлень і почуттів, де перші – основа, а другі – спонукальна причина поведінки. Перевагу він віддавав останнім, оскільки потреба як початок поведінки – це завжди важливий чинник мотиваційної сфери.

Мотив – це усвідомлювана причина, заради чого людина здійснює ту чи іншу діяльність, що лежить в основі вибору дій та вчинків. Мотивами можуть виступати і потреби, і інтереси, і прагнення, і бажання, і почуття, і думки.

У контексті навчання мотив – це спрямованість учня до різноманітності навчальної діяльності (наприклад, інтерес до знань, бажання вчитися).

Навчальна мотивація – це процес дії мотивів, що виражає спрямованість особистості активно засвоювати зміст освіти. Це комплекс спонукань до навчальної діяльності, який постійно змінюється та вступає у нові взаємостосунки. Чим вищий рівень мотивації, тим більших результатів може досягти учень.

У психології та педагогіці традиційно виділяють два основні типи мотивації, що різняться за джерелом походження спонукань до діяльності:

- внутрішня мотивація, яка походить із середини самої людини і пов'язана із задоволенням від самої діяльності, а не від зовнішніх винагород;
- зовнішня мотивація, що виникає під впливом зовнішніх стимулів, винагород або вимог. Людина діє заради досягнення зовнішньої мети або уникнення негативних наслідків, а не заради задоволення від самого процесу.

Мотивація — як внутрішня, так і зовнішня є запорукою успіху учнів на всіх етапах навчання. Учителі можуть зіграти ключову роль в забезпеченні мотивації й заохоченні своїх учнів.

Мотивація до навчання формується через постановку чітких цілей, позитивне середовище та усвідомлення практичної користі знань.

Основними способами формування мотивації під час навчання є:

- повідомлення учням теоретичного значення навчального матеріалу;
- можливість застосування знань у повсякденному житті;
- створення проблемних ситуацій;
- постановка близьких і далеких перспектив у навчанні;
- наведення цікавих прикладів.

До важливих засобів формування в учнів мотивів і пізнавальних інтересів належать:

- чітка організація процесу навчання;
- авторитет учителя;
- стиль спілкування;
- самостійна пізнавальна діяльність учнів.

Методи стимулювання інтересу до вивчення предмету:

- створення ситуацій пізнавальної новизни;
- створення ситуацій зацікавленості;
- метод здивування;
- опора на життєвий досвід учнів;
- навчальні дискусії;
- пізнавальні ігри.

Для мотивації навчання актуальними залишаються поради:

- підтримувати рівний стиль стосунків між усіма учасниками навчання;
- підбадьорювати учнів, коли вони стикатимуться з труднощами;
- підтримувати позитивний зворотний зв'язок;
- піклуватися про різноманітність форм і методів навчання;

- привчати учнів до пізнавальної праці, розвивати їх наполегливість, силу волі, цілеспрямованість;
- заохочувати виконувати завдання підвищеної складності;
- учити чітко визначати мету, завдання;
- формувати почуття відповідальності, обов'язку;
- учити висувати вимоги, насамперед до самого себе.

Одна з найефективніших форм мотивації полягає в тому, щоб зміцнити впевненість учнів у власних силах. Перевіреним засобом мотивації є планування мети і завдань самими учнями. Тільки тоді, коли учень сам по собі планує індивідуальну мету навчання, у нього виникає віра в себе, а це – запорука успішного навчання.

Одними з основних напрямів удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів технології до позаурочної діяльності є:

- професійна підготовка та художньо-трудова діяльність, що передбачає створення бази для технічної творчості під час навчання в закладах вищої освіти, це формує у студентів впевненість у власних силах, що є передумовою для подальшої організації гуртків та секцій;
- створення ситуації успіху: важливо орієнтувати майбутніх учителів на процес та зусилля учнів, а не лише на фінальний виріб. Відчуття компетентності та можливість бачити прогрес вихованців є потужним внутрішнім стимулом для педагога;
- розвиток soft skills (м'яких навичок) на сучасному уроці забезпечується через інтерактивні методи навчання, командну роботу, проєктну діяльність та активне використання критичного мислення. Ключовими навичками тут є комунікація, креативність, емоційний інтелект, адаптивність та тайм-менеджмент, що замінюють зазубрювання практичними завданнями.

Для стимулювання інтересу майбутніх учителів технологій до позаурочної роботи використовують наступні ефективні методи та інструменти:

- активні методи навчання**:** ділові ігри, майстер-класи, кейс-методи та участь у реальних педагогічних проєктах університету;
- спільна творчість: формування навичок дослідницького пошуку через спільну роботу з викладачами та колегами;
- використання інноваційних технологій: оволодіння ІКТ, гейміфікацією та інтерактивними методами (наприклад, віртуальні екскурсії, відеоуроки) підвищує інтерес самих педагогів до освітнього процесу, роблячи його менш монотонним;
- рефлексія: використання відеоматеріалів та відкритих освітніх ресурсів для аналізу власного педагогічного досвіду.

Готовність до позаурочної діяльності визначається як поєднання позитивної мотивації, фахових компетенцій та здатності ефективно застосовувати знання, вміння, навички й досвід у практичній діяльності. Це інтегрована характеристика особистості, яка включає особистісне ставлення, професійну придатність, націленість на результат, а також здатність до творчого саморозвитку, що забезпечує успішне виховання та навчання поза межами уроку. Формування навичок емоційної підтримки, створення комфортної атмосфери та вміння зацікавити учнів, робить позаурочну діяльність живим та актуальним середовищем підвищення мотивації майбутніх учителів технологій до позаурочної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Занюк С. С. Психологія мотивації: навч. посібник. К.:Либідь, 2022.304 с.
2. Андрощук І. П. Проектування змісту професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та тех нологій до організації позаурочної художньо-технічної діяльності учнівської молоді. Науковий вісник Інституту про фесійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. праць : Вип. 16 / Інст-т проф.-тех. освіти НАПН України ; [Ред. кол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. ЖККГВ «Полісся» ЖОР., 2017. С. 128-135.
3. Чистякова Л. О. Підготовка майбутніх учителів технологій до організації позаурочної діяльності учнів : дис… канд. пед. наук : 13.00.04. / Кіровогр. держ. пед. ун-т ім. В. Винниченка. Кіровоград, 2017. 247 с.
4. Щирбул О. М. Підготовка майбутніх учителів трудового навчання до організації технічної творчості учнів основної школи : дис. канд. пед. наук : 13.00.04. Кіровоград, 2016. 267 с.
5. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел : 5-те вид. Київ, 2005. VIII, 1728 с.

Валентевич Лілія Віталіївна
вчитель англійської мови,
Криворізька гімназія № 8 Криворізької міської ради,
м. Кривий Ріг, Україна

STORYTELLING ЯК ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Комунікативна компетентність є однією з ключових у формуванні особистості молодшого школяра, здатного ефективно взаємодіяти в соціумі. В умовах Нової української школи особливої ваги набуває створення педагогічних умов для активного мовленнєвого розвитку учнів. Початкова школа є базовим етапом розвитку мовлення, уміння слухати, висловлювати власні думки та налагоджувати міжособистісне спілкування. Недостатній рівень сформованості комунікативних умінь у молодших школярів може ускладнювати їх подальше навчання та соціалізацію. Тому актуальним є пошук ефективних технологій, спрямованих на розвиток комунікативної компетентності.

У сучасних умовах цифровізації та зміни освітніх підходів особливої ваги набувають інноваційні педагогічні технології, здатні підвищити мотивацію молодших школярів до навчання. Однією з таких технологій є Storytelling, який поєднує навчальний зміст із емоційно-ціннісним досвідом дитини. Використання Storytelling сприяє розвитку усного мовлення, уміння слухати, аргументувати та взаємодіяти в процесі комунікації. Крім того, ця технологія забезпечує активне залучення учнів до освітнього процесу та створює умови для творчого самовираження. Storytelling відповідає віковим особливостям учнів початкової школи, оскільки базується на ігровій та образній діяльності.

Отже, актуальність дослідження зумовлена зростанням вимог Нової української школи до формування комунікативної компетентності учнів початкових класів як ключової життєвої навички. Водночас науково-методичні аспекти впровадження Storytelling в освітній процес початкової школи залишаються недостатньо дослідженими. Тому вивчення сторітелінгу як інноваційної технології розвитку комунікативної компетентності учнів є своєчасним і педагогічно доцільним.

Теоретико-методологічні засади проблеми розвитку комунікативної компетентності здобувачів початкової освіти висвітлено у працях таких науковців, як О. Васильєва, М. Вашуленко, Т. Вольфовська, О. Гаврилюк, О. Газман, С. Гончаренко, Г. Деркач, Т. Донченко, С. Дудовик, Б. Кобзар, О. Коберник, Н. Кудикіна, О. Мельничук, В. Наумець, Г. Подановська, К. Пономарьова, І. Синиця, К. Слесик, О. Пометун, О. Стребна, М. Чміль та ін. Дослідники наголошують на зростанні вимог Нової української школи до формування комунікативної компетентності учнів початкових класів як ключової життєвої навички.

Аналіз наукової літератури виявив різні підходи до тлумачення та характеристики поняття «комунікативна компетентність». Зокрема, на думку Ю. Деркач та М. Чміль, «комунікативна компетентність є однією з найважливіших якісних характеристик особистості, що дозволяє реалізувати потреби особистості у спілкуванні, соціальному визнанні, повазі, самоактуалізації і допомагає успішному процесу соціалізації» [1, с. 68]. Дослідниці вважають, що у найзагальнішому значенні комунікативна компетентність розглядається як уміння налагоджувати й підтримувати необхідні взаємодії з іншими людьми та охоплює комплекс знань, умінь і навичок, що забезпечують ефективність і результативність процесу спілкування. Отже, за переконанням авторок комунікативна компетентність є однією з провідних характеристик особистості, яка забезпечує реалізацію її потреб у спілкуванні, а також сприяє успішній соціалізації.

За твердженням А. Карнаухової, комунікативна компетентність охоплює володіння різноманітними засобами спілкування, знання основ культури усного й писемного мовлення, а також сформовані вміння та навички застосування комунікативних засобів у різних сферах і ситуаціях міжособистісної взаємодії. Таким чином, комунікативна компетентність постає як цілісна система знань і вмінь, необхідних для ефективного спілкування. Її розвиток забезпечує успішну адаптацію особистості до різних комунікативних умов та підвищує якість соціальної взаємодії [2, с.78].

М. Ковалик вважає, що комунікативна компетентність – це оволодіння складними комунікативними вміннями й навичками, здатність ефективно діяти в нових соціальних умовах, а також засвоєння культурних норм і правил спілкування. На думку вченої, вона охоплює знання звичаїв, традицій та етикетних вимог, дотримання норм етикету у взаємодії з іншими. Важливим складником комунікативної компетентності є орієнтація в комунікативних засобах, характерних для національного та соціального менталітету. Крім того, вона передбачає опанування відповідного рольового репертуару в межах соціального середовища, у якому перебуває особистість [3, с. 79].

К. Пономарьова розглядає комунікативну компетентність молодшого школяра як цілісне особистісне утворення, що поєднує теоретичну та практичну готовність учня до здійснення процесу спілкування, забезпечує його ефективність і створює умови для творчої самореалізації. На думку дослідниці, ця якість проявляється в умінні взаємодіяти з людьми різного віку та соціального статусу, адекватно сприймати й відтворювати усну та писемну інформацію, логічно й грамотно формулювати власні думки в усній і письмовій формах. Важливою ознакою комунікативної компетентності є також вільне володіння мовою в різноманітних навчальних і життєвих ситуаціях [5, с. 10].

Узагальнюючи вище зазначене, констатуємо, що у наукових працях комунікативна компетентність визначається як складне, багатовимірне та інтегроване особистісне утворення, яке поєднує знання, уміння, навички та ціннісні орієнтації, необхідні для ефективного спілкування. Вона охоплює здатність особистості адекватно взаємодіяти з іншими людьми, розуміти й продукувати усні та писемні висловлювання, дотримуватися мовних і соціокультурних норм. Для учнів початкової школи комунікативна компетентність є важливою умовою успішного навчання, соціалізації та особистісного розвитку, що зумовлює необхідність її цілеспрямованого формування в освітньому процесі.

Ефективним засобом розвитку комунікативної компетентності в учнів початкової школи є сучасна інноваційна технологія «Storytelling». Розглянемо сутність цієї технології, її мету, завдання, можливості, функціональне призначення та особливості використання в освітньому процесі початкової школи.

Технологія «Storytelling» (сторітелінг) – це інноваційна педагогічна технологія, що ґрунтується на використанні історій як засобу передачі знань, формування цінностей і розвитку особистості. Її сутність полягає в організації навчального матеріалу у формі послідовної, емоційно насиченої розповіді, яка має сюжет, персонажів і певну проблему або ідею. Завдяки цьому інформація сприймається легше, краще запам'ятовується та викликає в учнів інтерес і внутрішню мотивацію до навчання.

Історично сторітелінг виник ще в давні часи як спосіб передавання досвіду, традицій і знань від покоління до покоління через міфи, легенди, казки та перекази. У сучасному науковому та педагогічному контексті поняття «Storytelling» набуло поширення наприкінці XX століття. Засновником теорії сторітелінгу вважають американського дослідника Девіда Армстронга, який у 1990-х роках обґрунтував ефективність використання історій у навчанні та управлінні. Подальший розвиток технології пов'язаний з іменами Аннет Сіммонс, Кендалла Хейвена, Джерома Брунера, які досліджували вплив наративів на мислення, пам'ять і комунікацію.

У вітчизняній лінгводидактиці є значні наукові напрацювання, присвячені проблемі використання технології «Storytelling» з метою формування й розвитку комунікативних умінь та навичок здобувачів освіти різного віку, зокрема це дослідження Н. Бондаренко, М. Василишиної, Ю. Деркач, Е. Ерднієвої, Н. Гущиної, Л. Зданевич, Н. Калюжна, О. Караманової, К. Крутій, Ю. Маковецької-Гудзь, В. Підгурської, Ю. Поліщук, К. Симоненко, З. Удич, М. Устецької, М. Чміль та ін.

Storytelling (з англ. *storytelling*) – це запозичений термін, який означає мистецтво цікавої та захопливої розповіді. Під історіями у сторітелінгу розуміють різноманітні наративні форми: казки, притчі, міфи, оповіді про реальних або вигаданих персонажів і події, а також гумористичні розповіді. Інформація, подана за допомогою історій, краще сприймається, сюжети і персонажі викликають співпереживання, пробуджують фантазію і добре запам'ятовуються.

Мета технології «Storytelling» – захопити увагу здобувачів початкової освіти від початку історії та утримувати її протягом усієї історії, викликати симпатію до героя, донести основну думку історії.

Основним функціональним призначенням технології «Storytelling» є донесення повчальної інформації до слухача у вигляді розповіді, історії, притчі, байки тощо, яка має викликати емоційний відгук і сприяти збагаченню життєвого досвіду учнів. У початковій школі під час використання цієї технології акцент робиться на активізацію мовленнєвої діяльності, збагачення словникового запасу та формування навичок усного й писемного мовлення.

Основними завданнями технології «Storytelling» є:

- розвиток уміння слухати, розуміти та інтерпретувати інформацію;
- формування навичок зв'язного, логічного та образного мовлення;
- стимулювання творчого мислення й уяви учнів;
- виховання емоційно-ціннісного ставлення до навчального матеріалу;

- створення умов для активної комунікативної взаємодії в освітньому процесі;
- підвищення мотивації до навчання через залучення особистого досвіду здобувача освіти.

У науковій літературі виділяють 4 основні види Storytelling, які можна використовувати в освітньому процесі початкової школи:

1) цифровий Storytelling (передбачає подання історій із використанням аудіовізуальних засобів, зокрема записів голосу, зображень, анімації та відеоматеріалів);

2) Storytelling на основі реальних ситуацій (використовується тоді, коли важливішим є усвідомлення проблеми, а не пошук єдиного правильного рішення; він спрямований на формування в учнів уміння діяти в певних ситуаціях і застосовувати набуті знання на практиці);

3) Storytelling на основі оповідання (коли реальний або вигаданий оповідач подає необхідну інформацію з метою зацікавлення учнів, наприклад через діалог персонажів);

4) Storytelling на основі сценарію (учень стає безпосереднім учасником історії, а результати залежать від прийнятих ним рішень, що сприяє розвитку навичок розв'язання проблем і практичного застосування знань) [1, с. 69-70].

Щоб створити історію, потрібно чітко знати тему, розробити сюжет, вигадати непересічного героя, додати трохи цікавих подій та вивести правильні висновки. У цілому, алгоритм роботи може бути представлений таким чином:

1. Вибір сюжету історії.
2. Розробка детального сюжету та основних подій оповіді.
3. Вибір головного героя.
4. Вигадка інтриги.
5. Залучення цікавих подій.
6. Прочитання й обговорення готової історії.
7. Формулювання висновків.

Поділяємо позицію М. Фатьянової, яка наголошує, що застосування технології «Storytelling» в освітньому процесі потребує дотримання низки важливих вимог. Передусім сторітелер повинен тонко відчувати аудиторію, враховуючи вікові, соціальні та освітні особливості слухачів. Історія має містити чітку ідею, зрозумілу та доступну для сприйняття учнями. У розповіді повинна простежуватися авторська позиція, а також особисте ставлення оповідача, здатне емоційно вплинути на слухачів. Важливим є використання яскравого художнього образу, який легко запам'ятовується. Обов'язковою складовою історії є наявність персонажа – реального чи вигаданого. Крім того, розповідь повинна мати чітку фабулу, у межах якої з головним героєм відбуваються певні події. Ефективність історії досягається тоді, коли слухачі можуть співпереживати персонажу та уявляти себе на його місці [6, с. 5].

Практичні приклади застосування сторітеллінгу на уроках у початковій школі передбачають використання готових моральних історій, створення власних історій учнями та інтеграцію розповіді в різні предмети. Розглянемо ці компоненти:

1. Використання готових моральних історій**.** Використання класичних байок або авторських оповідань допомагає учням засвоїти важливі життєві уроки та моральні цінності.

2. Створення власних історій учнями (активний сторітеллінг). Учні можуть виступати співавторами, продовжувати розповідь, розпочату вчителем, або створювати історії самостійно, що сприяє розвитку комунікативних навичок та критичного мислення.

3. Інтеграція в предмети:

– на уроках мовно-літературної освітньої галузі: історії можна використовувати для вивчення нових букв, слів, розвитку зв'язного мовлення та словникового запасу.

– на уроках математичної освітньої галузі: можна придумувати задачі-історії з героями, що робить процес вирішення більш захопливим;

– на уроках громадянської та історичної освітньої галузі: розповіді про визначних людей або події минулого, подані через сюжет, допомагають краще запам'ятовувати факти.

Аналіз наукової та методичної літератури дозволив нам встановити основні правила використання технології «Storytelling» у початкових класах з метою розвитку комунікативної компетентності молодших школярів:

1) урахування вікових та індивідуальних особливостей учнів під час добору змісту й форми історій;

2) наявність чіткої ідеї та комунікативної мети, зрозумілої для здобувачів початкової освіти;

3) використання доступної, образної та емоційно насиченої мови;

4) залучення учнів до активного слухання, обговорення та створення власних історій;

5) забезпечення зв’язку змісту історії з реальним життєвим досвідом школярів;

6) поєднання сторітелінгу з іншими методами і формами навчальної діяльності;

7) створення доброзичливої атмосфери, що сприяє вільному висловленню думок і розвитку мовленнєвої ініціативи учнів.

Нами було з’ясовано, що однією з важливих умов успішного розвитку комунікативної компетентності молодших школярів засобом технології «Storytelling» є володіння ним інноваційними педагогічними технологіями. Погоджуємося з думкою І. Онищенко, яка слушно зауважує: «Сучасна початкова освіта потребує педагогів, які не тільки мають достатній запас професійних знань, умінь, навичок, а й готові успішно реалізувати свій творчий потенціал, володіють творчою індивідуальністю, здатні до педагогічної творчості та інноваційної діяльності» [4, с. 182]. Безперечно, початкова школа сьогодні потребує компетентного, кваліфікованого та ініціативного вчителя, здатного до інноваційної діяльності, творчого пошуку й швидкої адаптації до нових освітніх викликів.

Таким чином, технологія «Storytelling» є ефективним засобом розвитку комунікативної компетентності в учнів початкової школи. Вона спрямована на донесення повчальної інформації до здобувача освіти у вигляді розповіді, історії, притчі, байки тощо, яка має викликати емоційний відгук і сприяти збагаченню життєвого досвіду учнів. Інформація, подана за допомогою історій, краще сприймається, сюжети і персонажі викликають співпереживання, пробуджують фантазію і добре запам'ятовуються. Використання Storytelling сприяє розвитку усного мовлення, уміння слухати, аргументувати, дискутувати та взаємодіяти в процесі комунікації. В освітньому процесі початкової школи цю технологію можна використовувати для проведення уроків, виховних заходів, позакласної і позашкільної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Деркач Ю. Я., Чміль М.* В. *Storytelling* як *засіб розвитку комунікативної* компетентності *учнів початкової школи*. *Молодий вчений*. 2022. № 9 (109). С. *67–73*.

2. Карнаухова А. Цифрова візуалізація сторітелінгу як метод формування комунікативної компетентності майбутніх вихователів. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка*. 2021. № 35 (1). С. 78–82.

3. Ковалик М. Лексичні засоби виразності мовлення та їхня роль у формуванні комунікативної компетентності майбутніх фахівців. *Науковий погляд в майбутнє.* 2020. Вип. 18. Том 2. С. 77-82.

4. Онищенко І. В. Формування творчої компетентності майбутнього вчителя початкових класів у процесі професійної підготовки. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2012. Вип. 36. С. 182-187.

5. Пономарьова К. І. Формування комунікативної компетентності молодших школярів у процесі навчання української мови : метод. посіб. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2020. 88 с.

6. Фатьянова М. С. Сторітеллінг як новітній метод створення історії для навчання : методична доповідь. Лисичанськ, 2020. 10 с. URL: https://fs02.vseosvita.ua/020087ql-9895.pdf

Маляєва Ю.М.,
учитель початкових класів,
Лебединський заклад загальної середньої освіти І-ІІІ ступенів №5
Лебединської міської ради Сумської області

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ У ПРАКТИЦІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Сучасна українська школа перебуває у процесі глибоких змін, що зумовлені реформою освіти, впровадженням концепції Нової української школи та орієнтацією на формування ключових компетентностей учнів[1]. Особливо важливим цей процес є для початкової ланки, адже саме тут закладаються основи навчальної мотивації, пізнавальної активності та соціальної взаємодії дітей.

Інноваційні технології та методи навчання стають невід'ємною складовою професійної діяльності вчителя початкових класів. Вони спрямовані на створення інтерактивного, доступного й цікавого освітнього середовища, що відповідає потребам сучасних школярів. Використання цифрових ресурсів, інтерактивних платформ, проєктних і дослідницьких методів, технологій змішаного та інтегрованого навчання дозволяє не лише урізноманітнити освітній процес, а й зробити його більш ефективним та орієнтованим на індивідуальні можливості кожної дитини[2].

Для вчителя-практика інноваційні технології є не просто новими інструментами, а засобом реалізації педагогічної творчості, підвищення якості навчання та формування компетентного, самостійного й відповідального учня[3]. Саме тому дослідження й узагальнення досвіду їх застосування у початковій школі має важливе значення для розвитку сучасної української освіти.

Перед сучасним учителем початкових класів відкривається широкий спектр інноваційних технологій та методів навчання, які активно впроваджуються у практику української школи. Хоча їх використовується чимало, саме окремі з них найкраще зарекомендували себе у щоденній роботі, довівши свою ефективність у формуванні ключових компетентностей молодших школярів. Це підтверджується результатами моніторингу навчальних досягнень випускників початкової школи автора, власна практика демонструє, що правильно підібрані інноваційні методи не лише підвищують якість знань, а й сприяють розвитку мотивації, самостійності та творчого потенціалу здобувачів початкової освіти.

Важливо підкреслити, що інноваційні технології особливо значущі в умовах інклюзивного навчання, адже вони допомагають створити доступне та гнучке освітнє середовище для здобувачів освіти з різними освітніми потребами. Використання інтерактивних платформ, диференційованих завдань та гейміфікації дозволяє враховувати індивідуальні можливості кожного учня, забезпечуючи рівні умови для участі у навчальному процесі та формування позитивного досвіду співпраці в класі[4].

У власній практичній діяльності автор найбільше використовує наступні інноваційні технології та методи:

Фліпклас (перевернуте навчання): учні опановують теоретичний матеріал вдома (відео, інтерактивні ресурси), а на уроці виконують практичні завдання.

Гейміфікація: використання ігрових елементів (бали, рівні, нагороди) для підвищення мотивації та залученості учнів.

STEM/STEAM-підходи: інтеграція природничих наук, технологій, інженерії, математики та мистецтва у навчальний процес через проєкти й дослідження.

Змішане навчання: поєднання традиційних уроків із цифровими платформами та онлайн-ресурсами.

Проєктне навчання: учні працюють над довготривалими завданнями, що мають практичний результат і формують навички співпраці.

Інтерактивні технології (платформи Kahoot, LearningApps, ClassDojo): створення інтерактивних вправ, тестів та спільних освітніх середовищ.

ІКТ-інструменти (Google Classroom, Microsoft Teams): організація навчання, комунікації та зворотного зв'язку.

Метод «Edutainment» (навчання через розваги): поєднання освітнього контенту з елементами гри, театралізації, мультимедіа.

Досвід учителя-практика початкових класів показує, що інноваційні технології стають ще більш ефективними у поєднанні з можливостями штучного інтелекту.

Досвід учителя-практика початкових класів переконливо свідчить, що інноваційні технології та методи навчання не є абстрактними теоретичними концепціями, а дієвими інструментами щоденної роботи зі здобувачами початкової освіти. Саме практичне застосування таких підходів забезпечує підвищення якості знань, розвиток мотивації, самостійності та творчого потенціалу учнів.

Результати моніторингу навчальних досягнень випускників підтверджують ефективність обраних методів, адже вони сприяють формуванню ключових компетентностей та успішній соціалізації здобувачів початкової освіти. Особливо важливо, що інноваційні технології в руках учителя-практика стають потужним засобом реалізації принципів інклюзії: вони дозволяють враховувати індивідуальні потреби кожного учня, створюють доступне середовище та забезпечують рівні можливості для навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року: Розпорядж. Каб. Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р: станом на 22 серп. 2018 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-p#Text

2. Лобачевська О.Г. Інноваційні технології в початковій школі. : метод. посібник. Кам'янець-Подільський, 2024. 73 с.
URL:https://www.calameo.com/read/00500453006a0f58fb627

3. Рибак І., Шахіна, І. Інноваційні технології навчання на уроках української мови в початкових класах. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of*

Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems, 52, 2022, С. 120-124. URL:https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5276

4. Воротинцева О. Інклюзивна освіта в контексті концепції Нової української школи. *Освіта в Україні: євроінтеграційний вектор* : колективна монографія. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2023. С. 14–26.
URL: https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/13673

Семенюк Роман,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
Навчально-наукового інституту педагогіки
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Житомир, Україна

ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

В останні десятиліття штучний інтелект став дедалі більш присутнім у нашому повсякденному житті, зокрема, у галузі освіти. У сукупності із застосуванням новітніх технологій та алгоритмів, штучний інтелект змінює підхід до організації навчального процесу, відкриваючи нові можливості для покращення його якості та ефективності.

Проблемами застосування засобів штучного інтелекту в освітньому процесі займалися Вейн Холмс, Джен Персон, Барбара Вассон, Енн Оттенбрейт-Лефтвіч, Кріста Глазєвські.

Аналіз досліджень науковців засвідчує, що штучний інтелект може впливати на різні аспекти навчальної діяльності, зокрема на індивідуалізацію навчання, підвищення якості оцінювання знань та умінь здобувачів освіти, зменшення навантаження на викладачів та багато іншого. Актуальними постають питання приватності даних, підвищення вартості технологій та забезпечення рівного доступу до них.

Позитивними тенденціями у процесі застосування засобів штучного інтелекту в освітньому процесі вважаємо:

автоматизацію навчання, оскільки штучний інтелект дозволяє автоматизувати багато процесів у навчальній діяльності, таких як оцінювання знань і умінь, корекція помилок та навіть визначення індивідуальних потреб студентів. Це зменшує навантаження на вчителів та викладачів, дозволяє їм більше часу приділяти іншим аспектам освітньої діяльності;

доступність знань, адже штучний інтелект дозволяє зробити навчання та освіту доступнішими. Наприклад, віртуальні асистенти можуть допомагати людям з обмеженими можливостями навчатися та знаходити необхідну інформацію швидше та легше;

індивідуалізацію навчання, оскільки штучний інтелект дозволяє реалізувати індивідуальний підхід до навчання, зокрема на основі використання даних про учня / студента, їхніх потребах та вміннях. Це дозволить для кожного здобувача освіти оптимізувати навчання з урахуванням їхніх потреб та здібностей;

адаптивність програм, адже штучний інтелект дозволяє адаптувати навчальні та робочі програми до потреб здобувачів, зокрема враховувати їхній рівень знань та темп навчання. Це допомагає зберігати інтерес учнів / студентів до навчання та забезпечує ефективне навчання;

підвищення якості навчання, оскільки використання штучного інтелекту дозволяє забезпечити об'єктивне оцінювання та аналіз знань здобувачів, що дозволяє викладачам та вчителям ефективніше спрямовувати навчання та допомагати учням / студентам.

Хоча використання штучного інтелекту має значний потенціал, воно має свої обмеження. Штучний інтелект найбільш ефективний у випадку, коли є значна кількість прикладів для аналізу. Однак, в освіті, яка є ризиковою галуззю, вчителі не можуть часто допускати помилок, тому отримати достатню кількість прикладів того, як не слід робити, може бути складно. Крім того, для того, щоб штучний інтелект дійшов правильних висновків, необхідно використовувати лише правильні дані. Якщо невірна інформація потрапить до загального обсягу даних, результати можуть бути неточними. [2].

Таким чином, засоби штучного інтелекту мають безпосередній вплив на навчання та освітні процеси загалом, і здатні привнести новизну у пізнавальні процеси та підвищити їх ефективність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Концепція розвитку сфери штучного інтелекту в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text
2. Штучний Інтелект в освітньому процесі / Українська школа майбутнього [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: https://www.futureschool.online/post/artificial_intelligence/
3. Як штучний інтелект може допомогти освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: https://osvitoria.media/experience/yak-shtuchnyj-intelekt-mozhe-dopomogty-osviti/
4. ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EDUCATION A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-education-a-critical-view-through-the-lens/1680a886bd
5. International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED): https://iaied.org/journal/
6. Shapiro, Stuart C., editor. 1992. Encyclopedia of Artificial Intelligence. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons. Volume 1, page 434.

Сигіль Наталія Михайлівна,
заступник директора з НВР, вчитель англійської мови Ліцею села Яблунів Копичинецької міської ради Чортківського району Тернопільської області

ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ЧЕРЕЗ МІЖНАРОДНІ ПРОЄКТИ: ПЕДАГОГІЧНИЙ ДОСВІД ЛІЦЕЮ СЕЛА ЯБЛУНІВ

Участь Ліцею села Яблунів у міжнародних проєктах з польськими, німецькими, чеськими, словацькими та угорськими партнерами представляє собою важливий компонент освітньої стратегії, спрямованої на розвиток комунікативної компетентності учнів, зокрема в англійській мові, як засобу міжкультурної взаємодії та професійної самореалізації [1]. Досвід партнерства з Zespół Szkół Zawodowych w Wolsztynie (Польща), як основним партнерським освітнім закладом — школою з довгою історією та активною міжнародною діяльністю в межах різних програм та ініціатив — дозволяє детально проаналізувати, яким чином участь у проєктах сприяє мотивації учнів до вивчення англійської мови, формує міжкультурні навички та розширює освітні горизонти [2].

Проєкти та ініціативи польської школи охоплюють різні аспекти міжнародної співпраці, серед яких — програми стажувань за програмою Erasmus+, обміни, спільні заходи з іншими європейськими школами та реалізація заходів польсько-німецько-українського характеру. Зокрема, ZSZ Wolsztyn проводить три-тижневі стажування за кордоном (наприклад, у Софії — Болгарія; Rimini — Італія), у яких беруть участь учні технічних спеціальностей, що сприяє підвищенню їхніх професійних, культурних і мовних компетенцій.

Англійська мова у таких проєктах виступає спільною комунікативною ланкою, яка дозволяє учасникам з різних країн ефективно взаємодіяти між собою, обмінюватися досвідом і презентувати свої ідеї. Навіть, якщо окремі стажування чи візити відбуваються у країнах, де англійська не є рідною, саме вона найчастіше слугує основною мовою спільного спілкування для всіх учасників, незалежно від їхньої мови. Це значно підсилює мотивацію учнів до вивчення англійської, не лише як шкільного предмета, а як реального інструменту для розуміння однолітків з інших культур і для участі у міжнародних професійних контекстах [3].

Важливо також підкреслити, що участь у міжнародних проєктах передбачає не лише поїздки та стажування, але й підготовку до них. Учні Ліцею села Яблунів вчаться працювати з англомовними текстами, готувати презентації, аналізувати інформацію іноземними мовами, що формує у них стійку мотивацію до практичного використання англійської. Така діяльність органічно вписується у сучасні підходи до навчання іноземної мови, де комунікативна компетентність визначається не лише знанням граматики, а здатністю ефективно взаємодіяти з іншими людьми у реальних ситуаціях.

У рамках співпраці з польською школою можна виділити декілька функціональних форматів взаємодії, які можуть бути реалізовані, а деякі уже успішно втіленні в життя:

- віртуальні обміни та онлайн-зустрічі: ефективні для розвитку усної іноземної комунікації, коли учні обговорюють спільні теми, діляться культурними особливостями та готують презентації своїх шкіл;
- спільні проєктні дослідження та конкурсні роботи: учні з країн-учасниць співпрацюють над спільними темами (наприклад, екологія, професійна освіта, історія), використовуючи англійську як робочу мову;
- обміни та стажування: короткострокові виїзди, що передбачають занурення у мовне середовище та практичне застосування англійської у професійному контексті.

Ключовим елементом таких ініціатив є створення ситуацій справжньої потреби у використанні іноземної мови: учні на практиці вчаться не просто знати певні лексичні одиниці чи граматичні структури, а пробують ефективно та впевнено спілкуватися, домовлятися, презентувати свої ідеї, долати комунікативні бар'єри. Це формує у них внутрішню мотивацію до глибшого опанування мови, оскільки вона стає засобом досягнення важливих для них цілей. Англійська мова перестає бути лише частиною шкільної програми — вона стає інструментом для розширення особистісного і професійного простору.

Реальний досвід міжнародної співпраці демонструє, що учасники стажувань та проєктів повертаються з поїздок не лише з новими знаннями, а й з підвищеною мотивацією до подальшого вивчення іноземної мови, культурної спадщини, усвідомленням власної ролі в європейському освітньому просторі. Наприклад, останній реалізований проєкт у межах Вишеградської четвірки показує, що учні не лише вивчали специфіку професійної діяльності, а й активно комунікували англійською з партнерами та іншими учасниками міжнародної програми, що суттєво розширило їх мовний досвід.

Присутність англійської мови у контексті таких проєктів також сприяє розвитку міжкультурної компетентності — учні вчаться розуміти та поважати культурні відмінності, знаходити спільні цінності та ефективно співпрацювати з однолітками з інших країн. Це особливо важливо для школярів із сільських територій, де доступ до прямого міжкультурного досвіду може бути обмежений; міжнародні проєкти створюють умови для розширення цих горизонтів.

Участь Ліцею села Яблунів у такій партнерській діяльності з польськими, німецькими, словацькими, чеськими та угорськими закладами стає потужним каталізатором мотивації до вивчення англійської мови, оскільки вона надає учням реальну платформу для використання своїх мовних навичок у різних контекстах. Навчальний процес у такому випадку стає частиною життя учнів — вони бачать, що англійська мова є ключем до спілкування, співпраці, подорожей, професійного розвитку та міжнародного визнання.

Таким чином, аналіз участі у міжнародних проєктах підтверджує, що англійська мова не лише полегшує навчальну співпрацю, а й виступає об'єднавчим, сполучним елементом між різними культурними та освітніми просторами, створюючи для учнів Яблунівського освітнього середовища значущу мотивацію до подальшого поглибленого опанування мови [1,2,3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Littlewood W. Communicative Language Teaching: An Introduction. Cambridge University Press, 2014.
2. Zeszół Szkół Zawodowych w Wolsztynie. Programy międzynarodowe. URL: Międzynarodowy projekt Visegrad – Zespół Szkół Zawodowych w Wolsztynie (дата звернення: 11.02.2026).
3. Dörnyei Z. Motivation in Second and Foreign Language Learning. Routledge, 2001.

Цогла Олена Орестівна
кандидат економічних наук,
доцент кафедри природничо-математичної освіти
Комунальний заклад Львівської обласної ради
Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
м. Львів, Україна

ЗАСТОСОВУВАННЯ ВІРШОВАНИХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ НУШ

Для творчого вчителя, звичним є використовувати прикладні задачі на своїх уроках, зокрема сюжетні, адже вони сприяють розвитку в учнів середнього шкільного віку глибокого розуміння суто математичних понять, а також надають їм переваги в пізнанні абстрактного світу математики, що слугує підґрунтям для розвитку концепція математичної грамотності

У визначенні математичної грамотності для PISA особливий наголос зроблено на необхідності розвитку вміння учнів застосовувати математику в життєвому контексті, для чого необхідно забезпечити їх багатим досвідом використання математики на заняттях у навчальному закладі. Математична грамотність учня визначається як його здатність формулювати, застосовувати й інтерпретувати математику в різноманітних контекстах. Це включає математичні міркування й застосування математичних понять, процедур, фактів та інструментів для опису, пояснення й прогнозування явищ. Грамотність у галузі математики допомагає зрозуміти роль математики у світі, робити аргументовані висновки й приймати рішення, необхідні людям як творчим, активним і свідомим громадянам. Таким чином, використання сюжетних задач на уроках сприяє розвитку математичної грамотності учнів середнього шкільного віку.

Варто зауважити, що сюжетні та віршовані задачі тісно повязані між собою, хоча це не одне і теж саме. Адже, сюжетна задача - це математична задача з життєвою ситуацією, а віршована задача - це різновид сюжетної задачі, де сюжет подано у віршованій формі, що робить її більш цікавою та образною. Тобто, кожна віршована задача є сюжетною, але не кожна сюжетна задача є віршованою. Саме віршовані задачі з математики є ефективним інструментом навчання, оскільки вони задіяють емоційну сферу учнів середнього шкільного віку та полегшують сприйняття абстрактних понять, допомагають розвитку пам'яті та є цікавими вправами на логіку.

На нашу думку, віршовані задачі і завдання є необхідними для використання в освітньому процесі, так як вони сприяють:

1) підвищенню мотивації до вивчення математики, адже ігрова форма завдань знімає психологічний бар'єр перед «складною» наукою, перетворюючи розв'язання прикладів на захопливу розвагу, що сприяє зацікавленню до вивчення математики;

2) полегшенню запам'ятовування, оскільки завдяки ритму та римі математичні правила, таблиця множення або умови задач засвоюються значно швидше, ніж сухий текст;

3) концентрації уваги, так як нестандартна подача матеріалу допомагає утримувати фокус уваги учнів середнього шкільного віку, які швидко втомлюються від однотипних вправ;

4) розвитку логічного мислення та уяви, позаяк віршована форма змушує дитину візуалізувати умову задачі, що допомагає краще зрозуміти логічні зв'язки між числами.

Вагомими є функції віршованих задач, а саме:

навчальна - формування навичок обчислення та логічного висновку в незвичних умовах;

розвивальна - стимулювання уяви, уваги та аналітичних здібностей;

виховна - завдяки змісту (про природу, тварин, допомогу друзям) формуються морально-етичні цінності;

корекційна - допомагає дітям із труднощами у концентрації уваги краще фокусуватися на завданні через динамічність тексту.

Використання віршованих задач у навчанні базується на поєднанні логіко-математичного мислення з емоційно-образним сприйняттям. Це підсилює когнітивні процеси та сприяє кращому засвоєнню матеріалу.

Змістовним є також доцільність використання віршованих завдань на кожному з етапів уроку математики. Адже віршована форма знімає психологічний бар'єр перед складними математичними діями. Рима та ритм виступають як мнемонічні засоби, що полегшують запам'ятовування умови задачі та алгоритму її розв’язання.

Так на етапі актуалізації опорних знань та мотивації, важливим є швидко «включити» учнів у роботу після перерви та налаштувати дітей на логічне мислення через ритмічну форму, яка легше сприймається на слух. Нестандартна подача умови задачі стимулює інтерес до нової теми та створює позитивний емоційний настрій.

Етап сприйняття та осмислення нового матеріалу стає більш ефективним, завдяки спрощенню засвоєння складних структур через асоціативне мислення та образність, бо саме вірші допомагають візуалізувати абстрактні математичні поняття.

Варто зауважити, що у середній школі, особливо у 5–6 класах, учні швидко втомлюються. Фізкультхвилинки та динамічні паузи надзвичайно важливі для учнів середнього шкільного віку, оскільки знижують втому, покращують концентрацію та працездатність, зміцнюють здоров’я, а також перемикають види діяльності. Зміна виду діяльності без втрати концентрації на предметі можлива завдяки використанню віршованих задач, що дає змогу розвантажити психіку, одночасно тренуючи навички усного рахунку.

На етапі підсумку уроку (рефлексія) можливо провести узагальнення знань та створення відчуття успіху завдяки розв'язанню творчого завдання, так як використання вірша як «загадки дня» допомагає перевірити, як діти засвоїли ключове поняття уроку в ігровій формі.

Навіть на етапі повідомлення домашнього завдання є можливість використання завдань віршованого характеру, адже творче або віршоване домашнє завдання підвищує ймовірність його виконання, оскільки воно не сприймається як рутинна робота.

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

Андріеті А.В.,
старший викладач кафедри професійної психології,
Національна академія Служби безпеки України
Андріеті О.А.,
старший офіцер відділу соціального супроводу,
Військова частина 1551

РОЛЬ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ У ПОДОЛАННІ СТРАХУ

Військовослужбовці сектору безпеки і оборони України (далі по тексту – військовослужбовці) в умовах бойових дій виконуть надскладні завдання, пов'язані з реалізацією оборонної функції держави. Бойові дії завжди мають екстремальний характер, виходять за межі звичних для людських переживань та спричняють виникнення негативних психічних станів. За цих обставин психіка військовослужбовців функціонує на межі допустимих психоемоційних навантажень, що може викликати агресію, підвищену тривожність, страх тощо.

Реакції військовослужбовців на вплив бойових стресорів залежить від їх рівня розвитку стресостійкості, що зумовлює адекватність певних дій в екстремальних умовах війни. Стресостійкість розглядають насамперед як: «своєрідну інтегративну, структурно-функціональну та динамічну властивість особистості; результат процесу зіткнення людини зі стресогенними чинниками, що поєднує об'єктивне усвідомлення ситуації, відповідну когнітивну репрезентацію, вимоги до себе та саморегуляцію» [1, с. 15].

Саме стресостійкість визначає спроможність військовослужбовця витримувати значне й тривале напруження без шкоди для якості виконання службово-бойових завдань за призначенням.

Незважаючи на різноманітні підходи до розуміння стресостійкості, у результаті теоретичного аналізу встановлено, що за своєю природою вони не є суперечливими, а доповнюють один одного.

Стресостійкість розглядається як сукупність певних особистісних якостей, що зумовлює здатність людини протистояти стресорному впливу або впоратися зі стресогенними ситуаціями завдяки вмілому (без шкоди для свого здоров'я) пристосуванню до них і конструктивності поведінки [2].

Детермінантами стресостійкості виступають структурні компоненти особистості, зокрема: спрямованість, досвід, психічні процеси, темперамент, характер, здібності.

В екстремальних умовах чинниками, що сприяють розвитку стресостійкості військовослужбовців є: досвід перебування в подібних умовах; індивідуально-психологічні особливості (високий рівень емоційної стабільності, вольової

саморегуляції, активність, впевненість у собі); задоволення військово-професійною діяльністю; наявність функціональних можливостей [3].

Підтримувати належний рівень стресостійкості військовослужбовця допоможуть: віра та переконаність у правильності його дій; позитивні думки про майбутнє і планування його деталей; розуміння, що неприємності й стреси – це тимчасовий епізод життя; усвідомлення того, що емоції витісняються не емоціями, а діями та ін.

Розвиток стресостійкості безпосередньо допомагає військовослужбовцям ефективно керувати своїми емоціями, насамперед, страхом, що виникає в умовах бойових дій як реакція на реальну загрозу. В надмірних проявах страх може перерости в паніку і заважати військовослужбовцю адекватним діям. Акцент слід зробити на актуалізації здатності до опанування себе за допомогою дихальних технік та підтримання здорового способу життя (сон, харчування, спорт), а також фахової психологічної підтримки.

Як зазначають провідні американські експерти у сфері психології бою (оніології) та виживання в екстремальних ситуаціях Д. Гроссман та Л. Крістенсен: «страх непередбачуваний і в кожної людини свій, або навіть в однієї й тієї самої людини буває інакшим за інших, хоч і схожих, обставин. Страх подібний до нічного привида – ви можете відчути його присутність, але не можете схопити його й схилити до покори» [4, с. 259].

Страх – це базова емоція людини. Боятися під час бойових дій – природно. Страх мобілізує наші ресурси, щоб ми мали можливість максимально ефективно діяти під час небезпеки.

Як зазначають українські науковці: «страх на війні може стати чинником, що перешкоджає ефективній індивідуальній та колективній діяльності, і ця обставина проявляється в дуже широкому діапазоні наслідків: від індивідуальної психологічної пригніченості, безініціативності, повної пасивності, втрати здатності ясно мислити, адекватно оцінювати обстановку, і аж до масової паніки та втечі» [5, с. 6].

У бойових умовах страх проявляється не лише як страх смерті, поранення чи полону, а й як боязнь втратити боєздатність, залишитися калікою, втратити повагу побратимів (посестер), збожеволіти тощо.

Для мінімізації прояву страху, у процесі психологічної підготовки, у військовослужбовців необхідно формувати психологічний ресурс, який дозволить їм діяти в бою, як у знайомому, звичному середовищі, навчити їх контролювати та переробляти страх, перетворюючи його на бойовий психологічний ресурс [5].

Для того, щоб контролювати страхи, керувати ним, необхідно вміти виявляти його основні прояви та причини виникнення.

Так, основними причинами виникнення страху у військовослужбовців в умовах бойових дій можна визначити наступні: загроза життю; психічне виснаження; невизначеність; почуття безпорадності; фізичні труднощі; розставання з родиною та ін.

Загалом, безстрашних людей не буває. Страх – це фундаментальний механізм виживання, притаманний кожній психічно здоровій людині.

Для людини в нестандартній обстановці природним є почуття небезпеки, крім того, дуже часто те, що здавалося небезпечним годину тому, змінюється з оцінкою іншої небезпеки, а як результат інший страх. Наприклад, страх за сім'ю змінюється страхом за себе, страх виставити себе боягузом – страхом бути вбитим тощо [6].

Експерт світового рівня з військової психіатрії Ч. Гоуг зазначає, що «контроль страху є важливою частиною того, що означає бути воїном…страх керує багатьма типами поведінки, і усвідомлення цього може допомогти створити простір між реакціями та діями…» [7, с. 133].

Отже, страх дійсно є потужною рушійною силою поведінки військовослужбовця, а усвідомлення його впливу дозволяє створити психологічний простір для осмисленої реакції, а не імпульсивного вчинку, що є ключовим для емоційної саморегуляції та прийняття усвідомлених рішень. Ця «пауза» дозволяє перевести енергію страху в конструктивні дії, залучаючи логічне мислення та свідомий вибір.

Боятися – це нормально. Страх мобілізує тіло і психіку, щоб ми могли максимально швидко діяти і рятуватися від небезпеки, вмикаючи реакцію «борися, тікай або замри». Але надмірний страх заважає нам адекватно сприймати ситуацію, критично мислити і ефективно діяти, наражає нас на небезпеку, а не рятує. Тож наша задача – опанувати страх [8].

Здійснивши аналіз літературних джерел [3; 5; 8; 9] та з урахуванням особистого досвіду, автори виокремили деякі психологічні передумови подолання страху, які можна рекомендувати військовослужбовцям в умовах бойових дій.

1. Правило 2-х «С». Пам'ятайте, що насправді Ви сильніші і стійкіші, ніж Ви про себе думаєте. Вам зараз необхідно бути зібраним і діяти адекватно – заради себе, близьких, країни.

2. Дихальні вправи. Одним із дієвих способів зняти сам стан переживання страху це техніки дихання. Каскадне, або глибоке дихання допомагає нормалізувати роботу вегетативної нервової системи, яка безпосередньо пов'язана з фізичним переживанням страху. При наближенні нападу страху рекомендується дихати неглибоко і повільно – вдихати через рот, а видихати через ніс. Можна спробувати таку вправу: зроби глибокий вдих, затримай дихання на 1-2 секунди, видихни. Повтори вправу 2 рази. Потім зроби 2 нормальних (неглибоких) повільних вдихи-видихи. Чергуй глибоке і нормальне дихання до тих пір, поки не відчуєш себе краще.

3. Зняття м'язової напруги. Закрий на мить очі, зроби 8-10 коротких та енергійних вдихів і повільних та тривалих видихів. Після цього треба кілька разів напружити і розслабити м'язи тіла.

4. Використання настанов «безстрашності». Можна рекомендувати повторити подумки 2-3 рази «формулу безстрашності» на кшталт:

«Я спокійний і впевнений у собі»;

«Я впевнений у своїх побратимах (посестрах), вони ніколи не підведуть»;

«Я рішучий і сміливий»;

«Я до всього готовий і все зможу» та ін.

4. Техніка «Голос» (якщо це безпечно). Ця техніка підійде у ситуації, коли багато емоцій і хочеться плакати, але при цьому Ви чітко розумієте де Ви зараз і можете взяти себе в руки. Співайте! Голосно і активно. Можна Гімн України. Можна щось енергійне, бадьоре і веселе. Спів нормалізує дихання, дасть вихід емоціям, пригадування слів поверне до логічного мислення і підтримає Ваш моральний і бойовий дух.

5. Техніка «Сміх». Сміх чинить позитивний вплив на здоров'я і є ефективним засобом зняття емоційної напруги. Коли людина сміється, у неї скорочуються м'язи,

прискорюється дихання і пульс, кров насичується киснем, знижується артеріальний тиск. На фізіологічному рівні спостерігається збільшення кількості антитіл. Як і при виконанні фізичних вправ, виділяються ендорфіни (гормони щастя), зменшується концентрація кортизолу (гормону стресу) і адреналіну. Наш мозок сприймає сміх, як безпеку, щось радісне і приємне.

У тому випадку, коли хтось із побратимів (посестер) втратив контроль над своєю поведінкою, безцільно метушиться або, навпаки, застиг в заціпенінні, неадекватно реагує на твої слова і дії, поклади руку постраждалого собі на зап'ястку, щоб він відчув твій спокійний пульс, спонукай його дихати з тобою в одному ритмі, за можливості, зроби йому легкий масаж найбільш напружених м'язів тіла. Якщо постраждалий говорить, слухайте його, виявляйте зацікавленість та розуміння, ваш товариш має відчути сигнал: «Я зараз поряд, ти не один»!

Таким чином, кожного разу, коли військовослужбовець успішно долає страх, його рівень стресостійкості зростає, що дозволяє зберігати «холодний розум» та зміцнює віру у власні сили.

Військовослужбовець із розвиненою стресостійкістю вміє ідентифікувати страх як природний механізм захисту, не дозволяючи йому паралізувати волю.

Стресостійкість військовослужбовця є важливим чинником у подоланні страху, адже вона дозволяє контролювати емоції та дії, зосередитись на виконанні службово-бойових завдань, використовувати техніки саморегуляції, не піддаватися руйнівному впливу екстремальних умов.

Розвинена стресостійкість дає змогу військовослужбовцю ефективно управляти страхом та іншими емоціями, перетворюючи їх на потужну мотивуючу силу позитивних дій, а не на своєрідну перешкоду.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Збереження психічного здоров'я населення України в умовах війни : практ. посіб. / Н. Г. Іванова та ін. Київ : НА СБУ, НУ ОЗУ ім. П. Л. Шупіка, 2024. 212 с.

2. Андрієті А.В., Ваврик Л.В. Стресостійкість як умова ефективної діяльності військовослужбовців в екстремальних умовах. *Актуальні питання забезпечення службово-бойової діяльності сил сектору безпеки і оборони* : тези доп. III Всеукраїнської наук.-практ. конф., 25 квітня 2024 р., вип. 3. Харків : Інститут підготовки юридичних кадрів для СБУ Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого. 2024. С. 326-328.

3. Практикум з формування стресостійкості військовослужбовців до раптових змін бойової обстановки : метод. посіб. / за ред. В. М. Мороза. Київ : Центр учбової літератури, 2023. 54 с.

4. Гроссман Д., Крістенсен Л. Психологія і фізіологія воїна в часи війни та миру / пер. з англ. Некорчевського А. ; фах. ред.Фешовець О. Львів : Видавництво «Астролябія», 2023. 720 с.

5. Теорія і практика управління страхом в умовах бойових дій : метод. посібник / О. М. Кокун та ін. Київ-Одеса : Фенікс, 2022. 88 с.

6. Шиліна А. А. Особливості прояву девіантної поведінки в бойовій обстановці. *Особистість, Суспільство, війна*. Харків, 2022. с. 128-131.

7. Гоуг Ч. Одного разу воїн – воїн назавжди. Як повернутися до звичного життя після бойових дій / пер. з англ. Корнюшина О. С. Київ : Наш Формат, 2024. 352 с.

8. Грилюк С. М., Тютюнник Л. Л., Алещенко В. І. Порадник командиру з відновлення стресостійкості : навч. метод. посіб. Київ : Вид. дім «СКІФ», 2023. 168 с.

9. Основи психологічної допомоги військовослужбовцям в умовах бойових дій : метод. посіб. / О М. Кокун, Н. А. Агаєв, І. О. Пішко, Н. С. Лозінська. Київ : «КНТ», 2023. 168 с.

Розов Віталій Ігорович
кандидат психологічних наук, доцент,
професор кафедри професійної психології,
Національна академія СБ України

КІБЕРПРОФАЙЛІНГ ЯК МЕТОД ПСИХОДІАГНОСТИКИ ОСОБИСТОСТІ В ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРІ

Поява нових форм міжособистісної комунікації та соціальної взаємодії, у контексті тотальної цифровізації суспільства, зумовлює гостру потребу в розробці методів психодіагностики особистості, які б враховували особливості кіберкомунікації та онлайн-поведінки людини. Одним із таких методів вивчення й оцінки особистості за цифровими слідами є психологічний кіберпрофайлінг, який поєднує в собі кібернетику, психологію та інформаційні технології.

Проблема профілювання особистості стала відомою в контексті кримінальної психології, але її цифрові різновиди суттєво розширили контексти застосування: від протидії кіберзлочинності до маркетингу та психотерапії. В психології кіберпрофайлінг набуває особливої актуальності, адже цифрові сліди відображають психологічні характеристики особистості, її мотивацію, психічні стани, що складають психологічну основу портретування (профілювання) особистості з метою розв'язання різноманітних прикладних завдань.

В наш час активно розвиваються практичні інструменти збору мережевих даних, але психологічні аспекти проблеми досі перебувають на етапі формування. Це обумовлює потребу в науковому узагальненні й систематизації знань щодо психологічного кіберпрофайлінгу та каналів отримання релевантно значущої психологічної інформації у цифровому просторі, що дозволяє глибше зрозуміти можливості теоретичного та прикладного психологічного дослідження у відкритих соціальних мережах.

Важливим з концептуального та прикладного поглядів є розуміння каналів отримання психологічної інформації в психологічному кіберпрофайлінгу.

Загальновизнаним каналом («дзеркалом особистості») отримання психологічної інформації у цифровому просторі є соціальні мережі (Facebook, Instagram, YouTube, TikTok, LinkedIn, Twitter тощо), які становлять важливе джерело релевантної інформації про сучасну людину. Соціальні мережі функціонують як своєрідне «цифрове резюме», в якому користувачі, свідомо чи несвідомо, презентують свої цінності, життєві пріоритети, міжособистісні зв'язки, риси особистості.

Соціальні мережі надають досліднику широкий матеріал для реконструкції особистісного психологічного профілю, що відбиває стійкі індивідуально-психологічні властивості особистості та її психічні стани. Дослідження показують, що люди формують в соціальній мережі автентичні образи й бажані образи ідентичності, що дозволяє одночасно вивчати реальні та уявні компоненти Я-концепції. Психологічно значущими тут можна вважати структуру соціальних контактів (мережу друзів,

фоловерів, групові належності), особливості публікаційної активності (емоційну тональність, тематику постів, стиль комунікації), динаміку загальної активності (частоту повідомлень, інтенсивність взаємодій), вибір візуальних образів (аватари, фотографії, відео, використання певної символіки тощо).

Психологічними маркерами особистості у цифровому просторі також є особливості текстової комунікації: пости, коментарі, чати, блоги. Це є важливим каналом даних для психолінгвістичного аналізу. Мова відображує когнітивні стилі, рівень емоційної регуляції вербальної активності, самооцінку та інші важливі психологічні конструкти.

Можна виділити наступні релевантні психолінгвістичні маркери для профілювання особистості: лексичні особливості (використання займенників, емоційно забарвлених слів, сленгу); синтаксичні конструкції (складність речень, частота питальних і заперечних форм); прагматичні ознаки (тон повідомлення, стиль взаємодії, комунікативні стратегії); помилки та описки, як непрямі індикатори психологічного стану тощо.

Наприклад, надмірна кількість негативно забарвлених слів може вказувати на високий рівень тривожності чи депресивні тенденції, тоді як використання метафор та іронії корелює з когнітивною гнучкістю і креативністю.

Не менш важливим, ніж текстовий, є візуальний контент, що є проєкцією Я-образу особистості. Візуальний контент містить фотографії, відео, меми тощо. Вибір аватара чи обкладинки часто виконує функцію «цифрової візитівки» особистості.

Для психологічного кіберпрофайлінгу важливими є естетичні уподобання (кольорова гама, стиль, композиція), соціальні сигнали (зображення з друзями чи родиною, участь у подіях, колективна діяльність), символічні елементи (використання певних предметів, цитат, національних або релігійних символів), самопрезентативність зображення (прагнення до самопрезентації, приховування небажаних аспектів) тощо.

Візуальний матеріал в психологічному контексті виконує проєкційну функцію, тобто демонструє не лише видимі риси, а й внутрішні (приховані) смисли, установки та цінності людини, які вона проєктує назовні.

Крім текстового та візуального контенту, значну цінність становлять поведінкові патерни користувача, його поведінкові цифрові сліди. До них належать: темпоральні характеристики (час активності, ритм онлайн-присутності), взаємодія з іншими користувачами (лайки, коментарі, репости як показники соціальної інтегрованості), цифрові звички (частота зміни паролів, використання анонімайзерів, рівень турботи про конфіденційність), гейміфікаційні сліди (участь в онлайн-іграх, досягнення, кооперативна чи конкурентна поведінка).

Ці ознаки відображають когнітивні особливості уваги, уяви та мислення. Вони відображають також емоційні властивості, як-от імпульсивність чи самоконтроль, або соціально-психологічні характеристики: екстраверсію-інтроверсію, орієнтацію на групу чи індивідуалізм тощо.

Під час аналізу джерел інформації важливо враховувати інтегративний підхід та принцип багатовимірності. Важливо наголосити, що психологічна діагностика в кіберпрофайлінгу має ґрунтуватися саме на комплексному аналізі різних каналів інформації. Поєднання текстового, візуального та поведінкового матеріалу забезпечує вищу валідність і знижує ризик хибних висновків. Такий інтегративний підхід дозволяє

побачити людину не лише через те, що вона свідомо презентує в мережі, але й через несвідомі прояви та латентні патерни, які виявляються в цифрових слідах.

Отже, психологічний кіберпрофайлінг є перспективним напрямом сучасної психології та психодіагностики, який містить дослідження особистості за аналізом цифрових слідів і інтегрує в собі психологію та інформаційні технології. Аналіз цифрових слідів дозволяє створити психологічний профіль (портрет) особистості, виявити значущі когнітивні та поведінкові патерни та гострі й пролонговані психічні стани, спрогнозувати потенційні ризики.

Застосування психологічного кіберпрофайлінгу відкриває також нові можливості у психотерапії та безпекових практиках. Можна припустити, що розвиток кіберпрофайлінгу у майбутньому буде залежати від балансу між науковою валідністю використаних методів, дотриманням професійних стандартів, прав людини та технологічним прогресом.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Кудряшова Вікторія Олександрівна
Соколова Дарія Олексіївна
Хойна Сергій Сергійович
здобувачі другого (магістерського) рівня освіти
спеціальності 172 Авіоніка
Хіжнюк Олександр Анатолійович
викладач кафедри радіоелектронного обладнання
інженерно-авіаційного факультету
Харківського національного університету Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба

АНАЛІЗ ПРОГНОЗОВАНОЇ ПОВІТРЯНОЇ ОБСТАНОВКИ ТА МОЖЛИВОСТЕЙ ІСНУЮЧИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИСТЕМ У КОНТЕКСТІ ПРОТИДІЇ АКТИВНИМ ЗАВАДАМ

Ключове положення: класична активна радіолокація, як основа сучасних систем ППО/ПКО, практично вичерпала свій енергетичний потенціал і не може забезпечити необхідну якість інформації, у форматі дальність, точність, розпізнавання, в умовах інтенсивного впливу активних шумових завад (АШЗ), особливо прицільних. Захисні заходи, як то силова боротьба, перебудова частоти тощо, в ”дуельній” ситуації формату “РЛС проти постановника завад” вочевидь недостатні.

Шлях вирішення: ефективним системним рішенням проблеми є відхід від виключного використання активних однопозиційних систем на користь комплексування інформації від засобів активної та напівактивної, або пасивної, локації в рамках багатопозиційних радіолокаційних систем.

Аргументація та ключові висновки: аналіз основного рівняння радіолокації доводить, що подальше суттєве підвищення енергетичного потенціалу РЛС, як то потужність, коефіцієнт підсилення антени, час накопичення, натрапляє на фізичні, технологічні та тактичні обмеження - габарити, надійність, час огляду.

Загроза АШЗ полягає в тому, що прогнозовані щільності потужності сучасних АШЗ, до 5000 Вт/МГц, здатні критично знизити дальність виявлення сучасних РЛС, що робить систему ППО, побудовану лише на активній локації, вразливою.

Переваги багатопозиційних систем полягають по-перше, в їх скритності, тому що пасивні приймальні позиції не випромінюють, що ускладнює їхнє виявлення та придушення.

Далі, відповідно, слідує підвищення ЕПР для “стелс”- об'єктів. Для цілей з технологією зниженої помітності ефективна поверхня розсіювання (ЕПР) у двопозиційній схемі, при оптимальному куті γ між випромінювачем, ціллю та

приймачем, може бути на порядки вищою, ніж у зворотному напрямку, що збільшує дальність їх виявлення.

Третя перевага – це просторова різноманітність, за рахунок того, що спільна обробка сигналів з рознесених позицій дозволяє підвищити точність, завадостійкість та інформаційну місткість системи в цілому.

Існують певні роблеми напівактивної, або пасивної локації, наприклад, низька потужність сторонніх джерел підсвічування, як то ТБ-станції, базові станції зв'язку, існує потреба в тривалому накопиченні сигналу, потрапляння прямого сигналу в приймач та складність селекції рухомих цілей обмежують ефективність пасивних систем. Вони потребують подальшого розвитку алгоритмів цифрової обробки.

Також існує необхідність системного комплексного підходу. Висновок полягає в тому, що перспективна система радіолокаційної розвідки має будуватися на синергії активних РЛС з АФАР для точного супроводу та високої роздільної здатності, в комплексі з сукупності напівактивних багатопозиційних мереж для завадостійкого виявлення, зокрема малопомітних цілей, і підвищення життєздатності системи, та розвиненої багаторівневої обробки даних - первинна, вторинна, третинна - включаючи алгоритми адаптивного огляду при наявності АШП.

Напрями подальших досліджень – це розробка ефективних алгоритмів спільної обробки гетерогенних радіолокаційних даних, створення економічно ефективних цифрових АФАР, подолання технічних проблем пасивної локації, боротьба з прямим сигналом, підвищення дальності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Klemm, R., Griffiths, H., Cherniakov, M., Gashinova, M. Advances in Passive Radar and Multistatic Radar Systems. London, United Kingdom: The Institution of Engineering and Technology (IET), 2023. 450 p.

2. Smith, M., Jones, A. R., Brown, C. D. Cognitive AESA Radar with Adaptive Nulling for Jamming Resilience in Complex EW Environments. IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems. 2023. Vol. 59, No. 2. P. 1125–1140. DOI: https://doi.org/10.1109/TAES.2022.3217890

3. NATO Science and Technology Organization (STO). Modelling and Countering Advanced Electromagnetic Threats to Air Defence Systems: Proceedings of the SET-262 Specialists' Meeting. Neuilly-sur-Seine, France: NATO STO, 2022. 180 p. URL: https://www.sto.nato.int/publications/

4. Chen, L., Wang, H., Müller, R. Robust UAV Classification for Passive Radar Using a Hybrid CNN-LSTM Network Under Low SNR Conditions. Remote Sensing. 2024. Vol. 16, Iss. 3. 512. DOI: https://doi.org/10.3390/rs16030512

5. Johnson, S. E., Thompson, P. L. The Future of Air Defense: Assessing System Survivability and Cost-Effectiveness Against Evolving Jamming Capabilities. Santa Monica, CA, USA: RAND Corporation, 2021. RR-A123-1. 95 p. URL: https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA123-1.html

6. Петренко, С. В., Ковальчук, О. М., Сидоренко, І. В. Аналіз ефективності багатопозиційних радіолокаційних мереж у спектрі завад сучасних засобів РЕБ. Системи озброєння і військова техніка. 2023. № 3(67). С. 45–55. DOI: https://doi.org/10.30748/soivt.2023.67.05

Часник Дмитро Васильович
провідний науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки
та судових експертиз Служби безпеки України
м. Київ,Україна

ОСОБЛИВОСТІ ДЕЯКИХ ДЕФЕКТІВ ПАЯННЯ ПРИ ПОВЕРХНЕВОМУ МОНТАЖІ BGA-КОМПОНЕНТІВ

Властивості паяльної пасти важливі для вирішення проблем, пов'язаних з безсвинцевою пайкою. Хімічний склад флюсу безсвинцевих паяльних паст повинен мати характеристики, достатні для формування придатних паяних з'єднань. Далі будуть розглянуті ключові властивості паяльної пасти, що впливають на утворення дефектів типу «голова на подушці»,— стабільність паяльної пасти з часом і під впливом температури, змочуваність пастою міді та стійкість пасти до утворення кульок припою та окислення.

Стабільність матеріалу паяльної пасти залежить від впливу на неї температури та часу, що минув. Під час постачання, зберігання та трафаретного друку всередині флюсу в пасті може відбутися передчасна реакція. Це призводить до послаблення здатності флюсу очищати паяні поверхні під час паяння оплавленням у повітряному середовищі. Щоб оцінити стабільність паяльних паст, були проведені випробування на в'язкість та рівень pH за умов прискореного старіння. Результати показали зростання в'язкості та зниження рівня pH при старінні паст. Передчасна реакція призводить до збільшення в'язкості паяльної пасти. Зменшення оксидів на поверхні металевих частинок припою за рахунок дії флюсу викликає утворення солей металів як побічні продукти реакції та призводить до підвищення в'язкості паяльної пасти.

Хороша здатність паяльної пасти змочувати кулькові виводи з припою — ще одна ключова властивість пасти, що забезпечує формування придатних паяних сполук. Щоб дослідити таку здатність, було проведено описаний нижче експеримент. Компонент BGA був перевернутий і паяльна паста нанесена трафаретним друком на кульки припою. В ідеальному випадку паяльна паста повинна злитися з кульками. Якщо такого злиття не відбувається, то на верхівці великої кульки припою BGA-компонента з'являється маленька кулька припою, що характеризує погану змочуваність (великий кут змочування). Можна встановити взаємозв'язок між формуванням маленьких кульок припою та рівнем утворення дефектів «голова на подушці», виконавши пайку оплавленням BGA-компонентів із застосуванням однієї і тієї ж паяльної пасти і за тих же параметрів процесу. Дане випробування показало, що чим більший відсоток формування маленьких кульок припою, тим вищий рівень утворення дефектів «голова на подушці».

Стійкість паяльних паст до окислення - важлива складова флюсу. Флюс, не здатний захистити порошок припою, викликає сильне окислення зовнішньої поверхні відбитка

паяльної пасти. Окисний шар стане бар'єром на паяльній пасті для формування паяної сполуки і таким чином збільшить ймовірність утворення дефектів «голова на подушці». Для нанесення трафаретним друком різних паяльних паст на тестові купони застосовувався трафарет з кількома розмірами апертур. Потім купони піддавалися пайці оплавленням в атмосфері. Отримані відбитки паяльної пасти були перевірені на наявність "ефекту полуниці" (відсутність злипання частинок пасти на зовнішній поверхні). Якщо на відбитку конкретної паяльної пасти спостерігався «ефект полуниці», то робився висновок, що дана паста не має гарної стійкості до окислення. Результати експерименту показують, що прояв «ефекту полуниці» зростає із зменшенням обсягу відбитка пасти для всіх випробуваних паяльних паст. Більше того, при зменшенні розмірів апертур деякі паяльні пасти продемонстрували підвищений у порівнянні з іншими «ефект полуниці», тобто ці пасти мають знижену стійкість до окислення. Також вони показали підвищений відсоток утворення дефектів «голова на подушці». Отже для формування придатного з'єднання паяльна паста повинна мати не тільки хорошу змочувальну здатність, але і достатню стійкість до окислення.

Для зменшення окислення поверхні оплавленої кульки припою та забезпечення її злиття з оплавленою масою паяльної пасти з метою формування придатної паяної сполуки потрібно, щоб у складі флюсу була достатня кількість кислоти — це дозволить знизити окислення металевого олова. Причому пари води, кулька припою та маса паяльної пасти повинні перебувати в розплавленому стані. Таким чином, чим товщий окисний шар на кульці припою, тим складніше його зменшити в процесі паяння оплавленням, особливо при втраті контакту між кулькою та пастою.

Існує дві характеристики позиціонування кульки припою. Перша — положення кульки щодо контактного тіла панелі. Друга — положення кульок по відношенню одна до одної. Це служить цілям позиціонування панелі на друкованій платі, тому важливо переконатися, що відносне положення кульок припою керується максимально жорстко, щоб максимізувати міцність їх паяних з'єднань. Погано кероване положення кульки припою може призвести до відхилення положення його контуру, що спричинить зниження надійності в умовах експлуатації та транспортування та підвищить ймовірність утворення дефектів «голова на подушці». Оскільки це важливо для забезпечення якості паяних з'єднань, характеристика істинного положення кульок є ключовою, адже обладнання для встановлення контактних панелей для позиціонування використовує кульки припою, а не тіло панелі.

Корпусування підкладок — одне з рішень мініатюризації електронних пристроїв, що скорочує загальну висоту корпусу по осі Z. На жаль, впровадження більш тонких корпусів часто призводить до того, що копланарність корпусів, що вимірюється при кімнатній температурі, є підвищеною. Корпуси з надзвичайно високою копланарністю не викликають утворення будь-яких дефектів «голова на подушці». Підкладка у цьому прикладі була порівняно плоскою. Таким чином, копланарність за кімнатної температури не є головним фактором утворення дефектів «голова на подушці». Цілком імовірно, що на виникнення подібних дефектів впливають інші механізми.

Короблення плат у процесі паяння оплавленням може збільшити зазор між пастою на платі та кульками корпусу. При цьому механізмі утворення дефектів зазвичай присутні більше однієї кульки з дефектом «голова на подушці». Крім того, сусідні паяні

з'єднання виглядають витягнутими. Прогин плати внаслідок дії сили тяжіння зазвичай є вторинним ефектом і сам по собі не може викликати утворення «голови на подушці».

Коли плата надто тонка і не підтримується в процесі паяння, її короблення може стати основною причиною утворення дефектів «голова на подушці». Для дослідження цієї обставини використовувалася невелика тестова плата розміром 136-139 мм із чотирма різними товщинами. Плата оброблялася у палеті та без неї. Пік рівня утворення дефектів «голова на подушці» виявився у плати завтовшки 0,024″ (0,61 мм) без палети. Домінуючим став дефект «голова на подушці». Короблення плати вимірювалося у процесі паяння оплавленням з допомогою тіньового муарового аналізу кожної товщини плати. Плата піддається корабленню, створюючи тим самим зазор між пастою та кульками. Щоб запобігти появі дефектів «голова на подушці» через короблення плати, у процесі паяння оплавленням необхідна її підтримка. Дані демонструють, що палета може успішно усунути дефекти «голова на подушці» в межах аж до 130 мкм короблення плати. Межа короблення плати для дефектів «голова на подушці» без палети була встановлена на рівні 110 мкм. Ці значення будуть трохи варіюватися в залежності від використовуваного корпусу та його власної поведінки під час короблення.

Конструкція плати також впливає на утворення дефектів «голова на подушці». Було встановлено, що різні плати мають різну чутливість при використанні одного і того ж корпусу. Чутливість визначається передачею тепла, накладенням шарів плати та внутрішніми шарами міді під майданчиком. Все це впливає на різницю температур між майданчиками, а також може спричинити затримку часу в оплавленні пасти, збільшуючи окислення в присутності зазору між кулькою BGA-корпусу та пастою. Виявлена чутливість до утворення дефектів «голова на подушці» пов'язана з тим, що одні постачальники повністю обрізали антимайданчики, а інші їх залишали. Додаткова мідна площина, що оточує перехідні отвори, змінила швидкість нагрівання, спричинивши відмінність у затримці часу оплавлення. Це нефункціональні майданчики, яких не було видно фахівцям контрактного складання та конструкторам плати.

Під більшістю BGA-компонентів є проміжні перехідні отвори, закриття яких може вплинути на різницю температур між зовнішніми та внутрішніми кульками. Якщо перехідні отвори не закриті, то більше тепла може досягти центру корпусу. Вимірювання термопрофілю показали, що при застосуванні конструкції з незакритими перехідними отворами на внутрішніх кульках спостерігається зміна температури на 2…3 °C. Майданчики, обмежені паяльною маскою (SMD) та металом (MD), чутливі до утворення дефектів «голова на подушці». Зазвичай обмежені маскою майданчики закінчуються більшим діаметром майданчика, що викликає утворення меншого за розміром піку припою після паяння оплавленням.

Чутливість до контактного майданчика означає, що дефекти «голова на подушці» з більшою ймовірністю утворюються на майданчиках, обмежених паяльною маскою, ніж обмежених металом. Дані показують, що у перших таких дефектів більше на 87%. Хоча чутливість до майданчика є, сама по собі конструкція майданчика не вважається основною причиною виникнення дефектів.

Корпус BGA із зазором знизу. Цей зазор у BGA-компонентів важливий з погляду утворення дефектів «голова на подушці» при паянні оплавленням. Він визначається як

відстань між нижньою частиною корпусу та кінцем кульок припою. Деякі BGA-компоненти мають зазор, викликаний конструктивним вимогам з точки зору удару, утворення перемичок або забезпечення контрольованої висоти по осі Z з метою гарантії мінімальної висоти після паяння оплавленням. У деяких BGA-компонентів на нижній стороні їх підкладки також є пасивні компоненти, необхідні поліпшення їх електричних характеристик.

В обох випадках осідання кульок у процесі паяння оплавленням може бути обмежене.

Обмеження осідання кульок у процесі паяння оплавленням може бути важливим в умовах короблення корпусу. Будь-яке обмеження осаду викличе збільшення висоти паяного з'єднання між областю корпусу з сильним жолобленням (зазвичай на краях) і пастою на платі. У гіршому випадку кулька і паста можуть не поєднатися після осідання, і паяне з'єднання не утвориться. Зазвичай цей механізм призводить до появи дефектів «голова на подушці» та витягнутих з'єднань у ділянці з сильним корабленням. Якщо ви виявили подібні ознаки і ваш корпус має зазор, то основною причиною утворення дефектів «голова на подушці» є саме зазор. При його зменшенні або усуненні дефект пропаде. Для визначення впливу зазору на утворення дефектів «голова на подушці» було виконано експеримен. Зазор до кульки змінювався за рахунок використання різних кульок у BGA-компонента. При цьому рівень утворення дефектів «голова на подушці» змінювався від 100 до 0% у межах діапазону діаметрів кульки, що дорівнює 0,762 мм. Діапазон був достатній для прояву та усунення дефектів «голова на подушці».

Проблему дефекту «голова на подушці» вирішити не дуже легко, оскільки до його появи може призвести багато різних причин. Розуміння цих механізмів корисне для вирішення існуючої проблеми, а також для того, щоб повністю уникнути її. У багатьох випадках вона дуже складна і включає кілька механізмів, що одночасно діють. Найкращий підхід до її вирішення полягає у встановленні основних механізмів, які необхідно розглянути для усунення проблеми, пошуку способів підвищення надійності процесу складання, а також для того, щоб зробити процес нечутливим до знайдених механізмів дефекту. Використання захисної азотної атмосфери в печі паяння оплавленням — ефективний спосіб полегшення більшості цих проблем, а також скорочення або усунення дефектів «голова на подушці», спричинених дією низки механізмів.

Для підвищення якості монтажу BGA-компонентів необхідно забезпечити точність виконання таких операцій, проведення технологічного контролю процесу паяння за допомогою оптичної та рентгенівської апаратури, а у разі ремонтних робіт — застосування високоякісного обладнання для монтажу та демонтажу мікросхем.

Шекета О.С.
Стдуент ЗВО «Університет Короля данила»

СИСТЕМИ РЕКОМЕНДАЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ

У сучасному цифровому суспільстві системи рекомендацій є невід'ємною складовою інформаційних платформ, що працюють з великими обсягами даних та орієнтовані на персоналізовану взаємодію з користувачами. Вони широко застосовуються у сфері електронної комерції, потокових медіасервісах, соціальних мережах, освітніх платформах та інформаційно-аналітичних системах. Основною метою рекомендаційних систем є прогнозування інтересів користувачів і формування релевантних рекомендацій на основі аналізу їхньої поведінки, уподобань та історії взаємодії з контентом [5].

Класичні підходи до побудови систем рекомендацій включають колаборативну фільтрацію, контентно-орієнтовані методи та гібридні моделі. Незважаючи на їх ефективність у певних умовах, ці методи мають низку обмежень, зокрема проблему розрідженості даних, складність обробки неструктурованої інформації, а також обмежені можливості моделювання складних нелінійних залежностей між користувачами та об'єктами рекомендацій. У зв'язку з цим зростає інтерес до застосування методів глибинного навчання, які демонструють високі результати в задачах аналізу великих даних і прогнозування [2, 5].

Глибинне навчання базується на використанні багатошарових нейронних мереж, здатних автоматично виділяти інформативні ознаки з вхідних даних без необхідності ручного проєктування характеристик. У рекомендаційних системах такі моделі дозволяють ефективно обробляти різнорідні дані, зокрема числові, текстові, графові та мультимедійні. Найбільш поширеними архітектурами є багатошарові перцептрони, згорткові нейронні мережі, рекурентні нейронні мережі та трансформерні моделі [1].

Одним із ключових напрямів застосування глибинного навчання у системах рекомендацій є нейронна колаборативна фільтрація, яка поєднує класичні підходи факторизації матриць із нелінійними нейронними моделями. Такий підхід дозволяє краще враховувати складні взаємозв'язки між користувачами та елементами рекомендацій, підвищуючи точність прогнозування. Крім того, рекурентні нейронні мережі ефективно використовуються для моделювання послідовної поведінки користувачів, що є особливо актуальним для рекомендацій у реальному часі [1, 2].

Значний розвиток отримали рекомендаційні системи на основі трансформерних архітектур, які забезпечують високу якість аналізу контексту та часових залежностей у даних. Такі моделі дозволяють враховувати довгострокові інтереси користувачів і адаптувати рекомендації до змін у їхніх вподобаннях. Окрему увагу приділяють інтеграції методів навчання з підкріпленням, що дає змогу оптимізувати рекомендації з урахуванням зворотного зв'язку від користувачів та довгострокових цілей системи [3].

Попри очевидні переваги, застосування глибинного навчання у системах рекомендацій супроводжується низкою викликів, серед яких висока обчислювальна складність, потреба у великих навчальних вибірках, а також проблема інтерпретованості моделей. У зв'язку з цим актуальними залишаються дослідження, спрямовані на підвищення ефективності, масштабованості та пояснюваності глибинних рекомендаційних систем [4].

Таким чином, використання методів глибинного навчання є перспективним напрямом розвитку систем рекомендацій, що дозволяє значно підвищити рівень персоналізації та якості сервісів. Подальші дослідження у цій галузі сприятимуть створенню інтелектуальних рекомендаційних систем, здатних ефективно функціонувати в умовах великих даних і динамічних користувацьких інтересів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep learning. Cambridge : MIT Press, 2016. 775 p.
2. Zhang S., Yao L., Sun A., Tay Y. Deep learning based recommender system: a survey and new perspectives. ACM Computing Surveys. 2019. Vol. 52, no. 1. P. 1–38.
3. He X., Liao L., Zhang H., Nie L., Hu X., Chua T.-S. Neural collaborative filtering. Proceedings of the 26th International World Wide Web Conference (WWW). 2017. P. 173–182.
4. Covington P., Adams J., Sargin E. Deep neural networks for YouTube recommendations. Proceedings of the 10th ACM Conference on Recommender Systems. 2016. P. 191–198.
5. Ricci F., Rokach L., Shapira B. Recommender systems handbook. New York : Springer, 2015. 1003 p.

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ

Sokol Halyna
Ph.D., Associate Professor
Department of Philology and Translation
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine

TRANSLATION OF EMOTIVE VOCABULARY AT THE PHONETIC AND LEXICAL LEVELS

The sphere of human emotions, their manifestation, and the author's ability to convey a full range of feelings in a literary work – and subsequently ensure their accurate reproduction in translation – constitutes a broad and dynamic field for ongoing scholarly investigation. The phenomenon of emotivity has attracted the attention of numerous Ukrainian and international researchers, including I. Shakhnovska, A. Kalyta, D. Bolinger, O. Blyzniuk, R. Zorivchak, Ya. Retsker, O. Cherednychenko, Ya. Fedorko, T. Yablonska, Ye. Chaikovska, Yu. Andriichenko, S. Hladio, V. Chabanenko, and V. Yurchenko.

The present study focuses on emotive vocabulary and the strategies employed to reproduce it at the phonetic and lexical levels. The object of translation analysis is a literary text intended for children. It is evident that when translating fiction – especially children's literature – the translator must consider contextual and stylistic factors while relying on their own emotive competence. According to Ya. Fedorko and T. Yablonska, a translated text "may be literally accurate or artistically complete, yet at the same time distant from the original, functioning as a free rendition" [4, p. 236].

The analyzed work is vivid, emotionally charged, and appealing, making it particularly suitable for middle school readers. The narrative is delivered from the perspective of a peer-aged protagonist who enjoys adventures and occasionally finds herself in troublesome situations. This narrative choice largely explains the abundance of emotive vocabulary throughout the text. All events are emotionally experienced, interpreted, and evaluated by the young heroine and presented to the reader exactly as she perceives and feels them.

At the phonetic level, the analysis addresses the reproduction of acoustic and situational sounds, as well as the imitation of the so-called "music" children produce when first experimenting with musical instruments. The examples illustrate the atmosphere within the family during the birthday celebration of the twin brothers, who receive musical instruments as gifts. At the same time, they clearly demonstrate the use of phonetic-imitative transformation: "Dengdengdeng Dengdengdeng Dengschepper" [1, p. 6] / «Бам-бам-бам! Бам-бам-бам! Тарах-тах-тах!» [2, p. 6]; "Tröööt!" [1, p. 7] / «Трю-у-у!» [2, p. 7]; "Razong! Disss! Quiiietschquääck" [1, p. 8] / «Торох! Дзен-н-нь! Тру-ту-ту-ту-ту-ту-у-у-у» [2, p. 8]; "Kawumm! Puup! Wommsdengel! Mööööp!" [1, p. 10] / «Бабах! Ду-ду-у-у-у! Бумцик-цик! Торох-дзень-дзень!» [2, p. 10]; "Zingzong! Zack!" [1, p. 11] / «Бамць-Бумць! Бемць!» [2, p. 11]; "Tröörörüüüchz Bingbong Wamm! Krax!" [1, p. 14] / «Тру-уту-ту-у-у-у-у-ух бамць бомць! Тарах! Хрусь!» [2, p. 14].

These examples demonstrate that the translated text renders sound effects in accordance with the phonetic norms of the Ukrainian language. Emotional intensity and mood are

preserved in full, making the translation natural and accessible for the target audience while effectively conveying the joy and excitement of childhood.

At the lexical level, several noteworthy examples can be identified. The German compound noun "Kletterbaum," referring to a favorite children's pastime, is rendered as "дерево для лазіння." This solution exemplifies pseudo-transformation, as Ukrainian lacks a direct lexical equivalent. An inventive approach is also observed in translating the local exoticism "Blödbrüdern," which becomes the ironic and affectionate "дурбецали." This term is used by the older sister to address her brothers, especially when they become annoying. The transformation involves syntagmatic re-segmentation: the component "brothers" is omitted, while a newly coined lexical unit is introduced.

A series of structurally similar nouns and their Ukrainian counterparts also deserve attention: "BIO-Ziege" – "БІОкоза," "BIO-Frühstück" – "БІОсніданок," "BIO-Bauernhof" – "БІОхутір," "BIO-Bäuerin" – "БІОселянка," "BIO-Tiere" – "БІОтварини," "BIO-Essen" – "БІОїжа," "BIO-Bauer" – "БІОгосподар," "BIO-Knödel" – "БІОгалушки," "Öko-Latschen" – "екошльопанці." In these cases, calquing is employed, defined as "переклад лексичної одиниці оригіналу шляхом заміни її складових частин – морфем чи слів їх лексичними відповідниками в мові перекладу" [3, p. 539]. This method enables the creation of new lexical units that accurately replicate the structure of the source terms. The preserved emphasis on the element "БІО," as in the original text, enhances the comic effect and characterizes the children's mother as being overly obsessed with organic products.

However, the translation of "BIO-Ziegenkäse-Kulturen" required more than simple calquing. The solution "БІОречовина для козячого сиру" involves both addition and substitution, reflecting the use of syntagmatic re-segmentation through the introduction of a new component. This technique contributes to the naturalization of the translated text and aligns it with the norms of the target language.

The primary challenge in translating emotive vocabulary lies in preserving stylistic integrity while accurately reproducing the emotional experiences of the characters. The analysis of selected text fragments demonstrates that, guided by emotive competence, the translator skillfully applies a range of transformations. At the phonetic level, phonetic-imitative transformation predominates, while at the lexical level, pseudo-transformation, lexical innovation, calquing, re-segmentation, and situational-semantic transformation are effectively employed.

REFERENCES

1. Alice Pantermüller, Daniela Koch Lotta-Leben. Hier steckt der Wurm drin! Würzburg: Arena Verlag GmbH, 2019. 159 S.
2. Аліс Пантермюллер, Даніела Коль Лотта та її «катастрофи». Заклинателька змій. Харків: Видавничий дім «Школа», 2017. 159 с.
3. Кияк Т. Р., Науменко А. М., Огуй О. Д. Перекладознавство (німецько–український напрям). Київ : ВПЦ «Київський університет», 2008. 543 с.
4. Федорко Я. А., Яблонська Т. М. Варіативність відображення англомовних емоційних одиниць у перекладі художнього твору (українською, російською, китайською мовами). Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського. Лінгвістичні науки, 2018, №27. С. 233–243.

Пожар Артем Анатолійович
здобувач вищої освіти
Науковий керівник: ***Лісна Анна Анатоліївна***
кафедра української, іноземних мов та перекладу
Полтавський університет економіки і торгівлі

СТИЛІСТИКО-ПРАГМАТИЧНА ЕКВІВАЛЕНТНІСТЬ У ПЕРЕКЛАДІ РЕКЛАМНИХ СЛОГАНІВ ГЛОБАЛЬНИХ БРЕНДІВ

Рекламний дискурс належить до інституційних різновидів мас-медійної комунікації й вирізняється чіткою прагматичною спрямованістю: він не лише інформує, а й спонукає, формує ставлення та підтримує впізнаваність бренду [1; 2]. У межах цього дискурсу слоган виступає «компресованим» повідомленням, яке поєднує номінативну, емоційно-оцінну та іміджеву функції. Його ефективність часто забезпечується ритмом, звуковими повтореннями, лексичною економією, грою слів і культурними конотаціями [2; 3]. Саме тому переклад слоганів глобальних брендів є завданням не стільки буквального відтворення змісту, скільки збереження комунікативного ефекту для цільової аудиторії.

У перекладознавстві така установка описується через концепти еквівалентності та функціональної адекватності: переклад має бути орієнтований на реакцію реципієнта, а не на формальну тотожність мовних одиниць [4; 5]. З позицій функціоналістських підходів (зокрема skopos) рішення перекладача визначається метою повідомлення та умовами комунікації: жанром, каналом поширення, брендовою ідентичністю та культурною нормою країни-реципієнта [6]. Для рекламних слоганів це означає, що допустимими є трансформації, які зберігають домінантну функцію (переконання/залучення), навіть якщо змінюють образність або синтаксис.

Типові перекладацькі рішення у відтворенні слоганів українською мовою можна узагальнити як спектр між «передачею» та «перетворенням». На одному полюсі – відносно прямий переклад (коли слоган не містить гри слів і добре «лягає» на українські норми). На іншому – креативна адаптація/транскреація, коли перекладач фактично створює новий слоган, який виконує ту саму прагматичну роль [1; 7]. На рівні прийомів найчастіше залучаються транспозиція й модуляція, а також «еквівалентність» та «адаптація» у класифікації перекладацьких процедур (заміна способу вираження, зміна перспективи, підбір функціонального відповідника, підміна культурно маркованого елемента) [7]. Якщо у вихідному слогані ключовим є звукопис або каламбур, доцільною стає компенсація: втрачений ефект відтворюється в іншому місці/іншим засобом – наприклад, алітерацією, римою, паралелізмом [5; 8].

Практично переклад слогана можна організувати як короткий алгоритм: 1) визначити прагматичний «якір» слогана (обіцянка, виклик, інтимізація, престижність

тощо); 2) встановити жанрові й технічні обмеження (довжина, придатність до усного відтворення, візуальний супровід); 3) підібрати рішення (буквальне/трансформоване/креативне) з урахуванням української мовної норми та культурної чутливості; 4) протестувати варіант на милозвучність і запам'ятовуваність [2; 6]. Для глобальних брендів додатково важливо зберігати узгодженість із позиціонуванням марки та її ціннісними асоціаціями, адже слоган працює як елемент брендингу й довіри [3; 9].

Отже, у перекладі рекламних слоганів вирішальним критерієм виступає еквівалентність ефекту: перекладений варіант має стимулювати подібну реакцію цільової аудиторії, що часто потребує адаптації та компенсації, а не буквального калькування [4; 6]. Це робить переклад рекламних повідомлень одним із найдинамічніших сегментів перекладацької практики, де мовна майстерність безпосередньо пов'язана з прагматикою та культурою.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Cook G. *The Discourse of Advertising*. 2nd ed. London: Routledge, 2001.
2. Goddard A. *The Language of Advertising: Written Texts*. 2nd ed. London: Routledge, 2002.
3. Myers G. *Words in Ads*. London: Edward Arnold, 1994.
4. Nida E. *Toward a Science of Translating*. Leiden: E. J. Brill, 1964.
5. Newmark P. *A Textbook of Translation*. London: Prentice Hall, 1988.
6. Nord C. *Translating as a Purposeful Activity: Functionalist Approaches Explained*. Manchester: St. Jerome, 1997.
7. Vinay J.-P., Darbelnet J. *Comparative Stylistics of French and English: A Methodology for Translation*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 1995.
8. Baker M. *In Other Words: A Coursebook on Translation*. 2nd ed. London: Routledge, 2011.
9. Kotler P., Keller K. L. *Marketing Management*. 15th ed. Pearson, 2016.

ЮРИДИЧНІ НАУКИ

Барабаш А.Г.,
канд. юрид. наук, доцент
доцент кафедри публічного та приватного права
Національного університету «Чернігівська політехніка»

ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ

Збройна агресія РФ проти України призводить до масштабних пожеж, незаконних рубок та інших втрат лісових ресурсів. Військові дії стали причиною забруднення ґрунтів і вод вибухонебезпечними та токсичними речовинами; втрат середовищ існування диких тварин і обмеження можливостей сталого лісокористування. Такі наслідки зумовлюють довготривалу екологічну шкоду та актуалізують застосування міжнародно-правових норм, спрямованих на охорону лісів, відновлення екосистем і виконання державою екологічних зобов'язань у постконфліктний період.

Ключове значення Конвенції про охорону біологічного різноманіття від 05.06.1992 р. (ратифікована Законом від 29.11.1994 р.) полягає в тому, що вона є першим міжнародно-правовим договором**,** який юридично закріпив поняття сталого використання природних ресурсів. Згідно ст. 1 Конвенції стале використання є однією з трьох основних цілей міжнародної угоди і визначається як окрема складова поряд із охороною та справедливим розподілом вигод від використання біологічних ресурсів. Слушною є думка Суєтнова Є.П. про те, що «прийняття Конвенції про охорону біорізноманіття мало доленосне значення для становлення й розвитку екосистемного підходу в міжнародному екологічному праві…» [1, с. 164].

Незважаючи на те, що у Конвенції терміни «ліс» чи «лісові ресурси» не визначено окремо, з ст. 2 «Вживання термінів» слідує, що лісові ресурси належать до «біологічних ресурсів» і тому охоплюються концепцією біологічного різноманіття. Отже, з точки зору Конвенції, необхідно, по-перше, збереження лісових екосистем, видового та генетичного різноманіття; по-друге, забезпечення сталого використання лісових ресурсів; по-третє**,** справедливий і рівноправний розподіл вигод, що виникають у результаті використання лісових генетичних ресурсів**,** у тому числі шляхом доступу до них та передачі відповідних технологій.

Рамкова конвенція ООН про зміну клімату 1992 р. (ратифікована Законом від 29.10.1996 р.) у пункті «d» ст. 4 прямо називає ліси одним із компонентів, що мають важливе значення у контексті регулювання кліматичних процесів через поглинання та накопичення парникових газів. Рамкова конвенція не встановлює конкретних вимог щодо того, як вирубка або використання лісів має проводитись, але встановлює принципи**,** які мають бути враховані в національному праві: сталий розвиток, збереження екосистем, раціональне використання природних ресурсів.

Згідно ч. 2 ст. 5 Паризької угоди 2015 р. (ратифікована Законом від 14.07.2016 р.) сторонам рекомендується вживати заходи щодо скорочення вирубки і деградації лісів, збереження недоторканості лісів, сталого управління лісами тощо.

Метою Протоколу про стале управління лісами до Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат від 27.05.2011 р. (ратифікована Законом від 16.10.2012 р.) є

сприяння сталому управлінню Карпатськими лісами та їхній охороні в інтересах нинішнього та прийдешнього поколінь. На відміну від Конвенції про охорону біологічного різноманіття**,** Рамкової конвенції ООН про зміну клімату 1992 р. **і** Паризької угоди 2015 р.**,** які закріплюють загальні принципи міжнародної екологічної політики**,** Протокол містить більш деталізовані конкретні положення щодо лісового господарства та використання лісів як природних ресурсів. Протокол є прикладом спеціалізованого територіально обмеженого міжнародного регулювання у сфері використання лісових ресурсів.

Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення CITES 1973 р. (ратифікована Законом «Про приєднання до Конвенції» від 14.05.1999 р.), хоча і не спеціалізується на лісових ресурсах, є важливим міжнародно-правовим актом для правового регулювання їх використання. Конвенція включає до сфери свого контролю окремі види дерев та частини рослин, що походять з лісових екосистем, встановлює суворі вимоги до міжнародної торгівлі такими об'єктами та зобов'язує держави-учасниці імплементувати відповідні норми у внутрішнє законодавство для забезпечення збереження видового складу лісових ресурсів і запобігання їх надмірній експлуатації. Характеризуючи значення Конвенції CITES 1973 р., не можна не відзначити наступні властивості міжнародного акту: «CITES не є угодою, що підтримує торгівлю і використання об'єктів рослинного світу. Принциповою метою CITES є, і завжди було, забезпечення того, щоб міжнародна торгівля не вела до вимирання та зникання видів. Зауважимо, що деякі вчені від самого початку оцінювали її як «Magna Carta для дикої природи», а інші розглядали її радше як міжнародний інструмент захисту біорізноманіття, аніж міжнародну торговельну угоду» [2, с. 72].

Висновки. Міжнародно-правове регулювання використання лісових ресурсів характеризується домінуванням норм охоронювальної спрямованості. Універсальні міжнародні договори, зокрема Конвенція про охорону біологічного різноманіття, Рамкова конвенція ООН про зміну клімату та Паризька угода, містять переважно норми-принципи, норми-цілі та рамкові норми, які визначають загальні напрями і цілі правового регулювання використання природних ресурсів, у тому числі лісових. Водночас спеціалізовані міжнародні акти, зокрема Протокол про стале управління лісами до Карпатської конвенції, містять більш конкретизовані норми-зобов'язання, безпосередньо спрямовані на регулювання лісового господарства та практичні аспекти сталого використання лісів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Суєтнов Є.П. Екосистемний підхід у рамках Конвенції про охорону біологічного різноманіття: огляд рішень Конференції Сторін. *Проблеми законності.* 2021. Вип. 154. С. 162-185.

2. Арзамасцева О.А. Проблемні питання міжнародно-правового регулювання використання, відтворення й охорони об'єктів рослинного світу, що знаходяться під особливою охороною. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету*. 2024. Серія ПРАВО. Випуск 83: частина 2. С. 69-74.

Боднар Т.В.,
доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри цивільного права
Навчально-наукового інституту права
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
orcid.org/ 0000-0001-7066-453X

ДО ПИТАННЯ ЩОДО САМОСТІЙНОСТІ СІМЕЙНОГО ПРАВА В КОНТЕКСТІ ОНОВЛЕННЯ ЦИВІЛЬНОГО КОДЕКСУ УКРАЇНИ

Повернення до проблеми визначення місця сімейного права в правовій системі України, яке досить тривалий час було і залишається дискусійним в юридичній науці, зумовлено включенням норм сімейного законодавства, сконцентрованих сьогодні переважно в Сімейному кодексі України [1] (далі – СК України), у вигляді Книги шостої «Право сімейне» до проекту Цивільного кодексу України (Кодексу права приватного) [2] (далі – проект ЦК України), а також у визнанні таким, що втратив чинність, СК України, як це передбачено Прикінцевими положеннями Проекту ЦК України.

У зв'язку з цим постає два питання: 1) чи означає включення норм сімейного законодавства до проекту Цивільного кодексу України визнання сімейного права підгалуззю цивільного права; 2) чи означає включення сімейного права до проекту Цивільного кодексу (Кодексу права приватного) приватноправовий характер його норм, що, в принципі, має визначати і аналогічний характер Книги шостої загалом?

Від відповіді на ці питання, на нашу думку, залежить і відповідь щодо самостійності сімейного права, як однієї з галузей правової системи України.

Попри свою значимість, будь-який кодекс – це лише форма систематизації відповідної галузі законодавства, яка слугує вторинною (не визначальною) ознакою самостійності галузі права, яка в деяких випадках не є навіть цією ознакою.

До прикладу, Кодекс цивільного захисту України [3], який регулює, зокрема, відносини, пов'язані із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, пожеж та інших небезпечних подій, який став кодифікованим нормативно-правовим актом, що замінив собою низку законів України («Про Цивільну оборону України», «Про пожежну безпеку», «Про війська Цивільної оборони України», «Про аварійно-рятувальні служби», «Про правові засади цивільного захисту» тощо), жодним чином не свідчить про виникнення та існування в правовій системі України ні галузі, ні підгалузі права цивільного захисту, хоч і відіграє головну роль в цивільному захисті.

Наведений приклад підтверджує можливість існування кодифікованого законодавства за відсутності відповідної галузі права.

Разом з тим, такі галузі права, як адміністративне, екологічне, фінансове, а віднедавна – господарське тощо, які не мають кодексів, тим не менше, визнаються переважно самостійними галузями завдяки притаманним їм предметам, методам та принципам правового регулювання.

Як встановлено ч. 1 ст. 11 Закону України «Про правотворчу діяльність» [4], кодекс – це закон, який створений шляхом систематизації норм права, містить загальні засади, на підставі яких комплексно регулює однорідну сферу суспільних відносин, забезпечуючи стабільність правового регулювання.

Це легальне визначення поняття кодексу дозволяє виділити його окремі характеристики, які, на нашу думку, потребують деяких уточнень.

По-перше, кодекс – це найвища форма систематизації норм права (точніше було б – норм закону. – авт.).

По-друге, кодекс містить загальні засади певної галузі законодавства, які можуть бути спільними чи подібними для різних галузей законодавства. Тому, очевидно, що лише у певній сукупності (наборі) вони можуть становити загальні засади тієї чи іншої галузі законодавства і права.

По-третє, кодекс комплексно регулює однорідну сферу суспільних відносин. При цьому, попри однорідність суспільних відносин (поняття, яке має оціночний характер), він не охоплює всі їхні складові. Наприклад, відносини у сфері природокористування, які, на наш погляд, характеризуються однорідністю, регулюються не лише нормами Водного кодексу України, Лісового кодексу України, Кодексу України про надра, але й низкою інших законів.

Таким чином, виконуючи функцію кодифікації, як найвищої форми систематизації норм законодавства, кодекс не визначає самостійності чи несамостійності (у вигляді підгалузі) відповідної галузі права.

Залишаючись самостійною галуззю права, сімейне право сьогодні має зовнішню форму – загалом кодифіковане законодавство у вигляді СК України, хоч доволі значна частина норм цього законодавства міститься в інших законах, а також у підзаконних нормативно-правових актах, які деталізують і конкретизують приписи СК України та законів.

На нашу думку, навіть включення сімейного законодавства у вигляді окремої книги до проекту ЦК України, розробники якого навіть уточненням його назви як Кодексу права приватного, намагалися підкреслити приватний характер його норм, не змінить правової природи сімейного права, для якого характерним є поєднання приватноправових норм з публічно-правовими.

Тому справа полягає не у можливому скасуванні СК України, а в безпідставній, на наш погляд, кваліфікації сімейного права як права приватного.

Такий висновок ґрунтується як на спробі застосування загальних положень проекту ЦК України щодо засад приватного права до сімейного права, так і на природі норм його Книги шостої, не торкаючись публічно-правового характеру низки норм інших книг проекту ЦК України.

Так, достатньо звернутися до ст. 3 проекту ЦК України, ч. 2 якої містить примірний перелік засад приватного права, щоб побачити, що майже всі вони стосуються регулювання майнових відносин і жодним чином не характеризують засад регулювання

сімейних відносин, для яких майнові відносини не є визначальними чи хоч би основними.

Більше того, зі змісту Книги шостої «Право сімейне» не зрозуміло, що мається на увазі під засадами сімейного права, оскільки ст. 1472 проекту ЦК України, в якій йдеться про поняття сім'ї, її місце в суспільстві та підстави створення (визначення останніх видаються сумнівними і викликають заперечення), насправді не містить, на наш погляд, жодних засад сімейного права. Наступні за ст. 1472 статті вже стосуються шлюбу і підпадають під другу частину назви Розділу І «Юридичне регулювання шлюбу», і таким чином, питання щодо визначення засад сімейного права залишається відкритим.

Що стосується окремих статтей Книги шостої, то можна побачити, що багато з них регулюють публічно-правові відносини, пов'язані з державною охороною сім'ї (ст. 1475), участю органу опіки та піклування у захисті сімейних прав та інтересів (ст. 1477), державною реєстрацією шлюбу (низка статтей Глави 95), норми щодо позбавлення батьківських прав та багато інших.

Більше того, більшість норм щодо форм влаштування дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування (Розділ V Книги шостої) теж мають виражений публічно-правовий характер.

Таке включення до Книги шостої (що має місце і в чинному СК України) норм публічно-правового характеру не дає підстав вважати сімейне право правом приватним у вузькому розумінні, а, відтак, і підстав для включення сімейно-правових норм до Цивільного кодексу України (Кодексу приватного права). У зв'язку з цим пропонуємо виключити із проекту ЦК України Книгу шосту «Право сімейне» і з урахуванням ухваленого Цивільного кодексу України (Кодексу права приватного) внести зміни до СК України з метою узгодження норм зазначених кодексів, покликаних регулювати приватні відносини як складову загалом приватно-публічних сімейних відносин.

Правова природа норм СК України зумовлює його подальше існування як самостійного кодифікованого акта «змішаного» типу, що містить норми як приватноправового, так і публічно-правового характеру, і дає всі підстави характеризувати сімейне право як самостійну галузь в системі права України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Сімейний кодекс України від 10.01.2002 № 2947-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2947-14#Text (дата звернення: 07.02.2026)

2. Проект Цивільного кодексу України (Кодексу права приватного). Реєстраційний № 14394 від 22.01.2026. URL: blob:https://itd.rada.gov.ua/62569acc-fca4-457a-9967-3ec17bf75b18 (дата звернення: 07.02.2026)

3. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text (дата звернення: 07.02.2026)

4. Про правотворчу діяльність : Закон України від 24.08.2023 № 3354-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3354-20#Text (дата звернення: 07.02.2026)

Тюканкіна Єлизавета Сергіївна
аспірантка Навчально-наукового інституту права
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ПРИНЦИПИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Активне впровадження технологій штучного інтелекту (далі – ШІ) актуалізує потребу у формуванні цілісної та внутрішньо узгодженої системи його правового регулювання. Водночас ефективність такого регулювання значною мірою залежить не лише від конкретних правових норм, а й від закріплення базових принципів, які визначають напрям, межі та ціннісні орієнтири правового впливу на відповідні суспільні відносини, пов'язані із використанням ШІ.

У правовій доктрині принципи розглядаються як основоположні, фундаментальні засади, що відображають найбільш загальні закономірності розвитку правового регулювання та виконують системоутворюючу, орієнтаційну та інтерпретаційну функції. Як зазначив М. Козюбра, «разом з іншими правовими цінностями принципи права утворюють систему власне правових «приладів» (інструментів») світосприйняття», а як «найважливіший вираз правових цінностей принципи права можна розглядати як концентрований і певною мірою раціоналізований прояв основної мети і внутрішньої властивості права – справедливості» [8].

У контексті регулювання ШІ принципи набувають особливого значення з огляду на складність, міждисциплінарність і високий рівень ризиків, пов'язаних із використанням автономних алгоритмічних систем. У зв'язку з цим відповідні принципи мають виконувати роль своєрідного «нормативного каркасу», який дозволить адаптувати правове регулювання до технологічних змін без втрати його ціннісної стабільності. Доктринальне осмислення принципів правового регулювання ШІ передбачає поєднання загальноправових засад із спеціальними принципами, що відображатимуть специфіку відповідних технологій та пов'язаних із ними ризиків, а також визначатимуть відповідні цінності у сфері розробки та використання ШІ.

Наразі в Україні відсутнє спеціальне правове регулювання штучного інтелекту, відповідно відсутнє і нормативне забезпечення та комплексне, системне закріплення відповідних принципів у цій сфері. У зв'язку з цим, в цілях майбутнього нормативно-правового врегулювання питання використання штучного інтелекту, актуальності та теоретичного значення набуває проблема визначення принципів правового регулювання ШІ та їх змісту. Не зважаючи на обрану модель правового регулювання технологій ШІ (будь-то ухвалення спеціального закону про ШІ, або використання існуючого загального нормативно-правового забезпечення, або інтеграція принципів ШІ до галузевого законодавства, чи використання м'якого права (soft law, етичних стандартів, рекомендацій, білих книг тощо) як перехідного регуляторного механізму, або гармонізація національного законодавства з правом Європейського Союзу, визначення конкретного переліку та теоретичного наповнення принципів правового

регулювання відносин, пов'язаних з використанням ШІ, матиме важливе значення та практичну потребу в будь-якому випадку.

У межах міждисциплінарного наукового дискурсу, зокрема, за участі правників, фахівців у сфері інформаційних технологій, активно досліджуються, формуються, обговорюються та систематизуються етичні принципи штучного інтелекту, зокрема принципи етичної розробки та відповідального використання ШІ. Етичні принципи ШІ, як правило, охоплюють такі ідеї, як справедливість, недискримінація, прозорість, підзвітність, орієнтація на людину та повага до основоположних прав, однак з огляду на їх природу вони мають рекомендаційний, а не нормативно-обов'язковий характер. Важливо наголосити, що етичні принципи та правові принципи не є тотожними категоріями: правові принципи закріплюються в джерелах права, мають загальнообов'язкову силу та забезпечуються механізмами юридичної відповідальності, тоді як етичні принципи функціонують переважно як стандарти належної поведінки, виступають як інструменти забезпечення тимчасового упорядкування та регуляторного впливу на певну діяльність до розробки та впровадження відповідного правового регулювання.

Водночас етичні принципи штучного інтелекту можуть і фактично вже стають концептуальною основою для подальшої правової інституціоналізації, зокрема шляхом їх трансформації у правові принципи та норми права.

Розглядаючи власне правові принципи регулювання ШІ слід відзначити, що поряд із загальними принципами права, до яких відносяться принципи верховенства права, законності, юридичної визначеності, рівності перед законом, пропорційність, захисту прав і свобод людини, доступу до правосуддя та ефективного засобу захисту, які поширюють свою дію на всю систему права та сукупність правовідносин, включаючи сферу штучного інтелекту, вказаній сфері правового регулювання мають бути притаманні власні, так би мовити спеціальні (галузеві) принципи, що відображатимуть специфіку правового регулювання правовідносин, пов'язаних із розробкою, впровадженням та використанням систем ШІ. Саме такі принципи визначатимуть цінності, які мають визначати особливості цих правовідносин будуть закладатися в основу нормативно-правового забезпечення галузі ШІ.

Слід зазначити, що на європейському рівні вже здійснювались спроби визначити та впровадити відповідні принципи регулювання, якими б мали керуватися розробники, власники та користувачі систем штучного інтелекту, в якості інструменту так званого м'якого права або етичних стандартів.

Так, у Рекомендаціях щодо штучного інтелекту, прийнятих Організацією економічного співробітництва та розвитку [12], визначено такі принципи відповідального управління надійним ШІ: принцип інклюзивного зростання, сталого розвитку та добробуту; принцип поваги до верховенства права, прав людини та демократичних цінностей, включаючи справедливість та конфіденційність; принцип прозорості та пояснювальності; принцип надійності, безпеки та захисту; принцип підзвітності.

У свою чергу, в Етичних рекомендаціях щодо надійного ШІ, розроблених незалежною групою експертів з питань ШІ на високому рівні, призначеною Європейською Комісією, закріплено сім необов'язкових етичних принципів для ШІ, які

покликані допомогти забезпечити надійність та етичну обґрунтованість ШІ, а саме принципи: людської діяльності та нагляд; технічної надійності та безпеки; конфіденційності та управління даними; прозорості; різноманітності, недискримінації та справедливості; суспільного та екологічного благополуччя та підзвітності [1].

Рамковою Конвенцією Ради Європи зі штучного інтелекту, прав людини, демократії та верховенства права, відкритою до підписання з 2024 р., пропонується закріпити легальне визначення ШІ, визначити основні принципи і обмеження у застосуванні цієї технології в публічному секторі [11].

На сьогоднішній день, єдиним нормативно-правовим на рівні Європейського Союзу у сфері штучного інтелекту є Регламент ЄС про штучний інтелект, прийнятий у 2024 р. [5]. Цей Регламент підтримує мету просування європейського людиноцентричного підходу до штучного інтелекту, а також забезпечення захисту етичних принципів відповідно до рекомендацій Європейського Парламенту Комісії у сфері штучного інтелекту та робототехніки [3].

Крім того, важливо зазначити, що згаданий Регламент визначає, що «спільна регуляторна база Союзу для розробки, розгортання та використання штучного інтелекту, робототехніки та пов'язаних з ними технологій («регуляторна база для ШІ») повинна базуватися на законодавстві та цінностях Союзу та керуватися принципами прозорості, пояснювальності, справедливості, підзвітності та відповідальності» [5]. При цьому у Регламенті зауважено, що спільна регуляторна база ШІ складається зі «спільних правових зобов'язань та етичних принципів» [5]. Отже, на рівні Європейського Союзу вперше нормативно визначено конкретні принципи регулювання у сфері штучного інтелекту, а також віднесено до інструментів регулювання зазначеної сфери етичні принципи.

В Україні, як вже зазначалось вище, на сьогодні, незважаючи на відсутність відповідного нормативно-правового регулювання сфери штучного інтелекту, вживаються заходи до запровадження тимчасового м’якого регулювання відповідної сфери, а також щодо приведення національного законодавства у відповідність до наявних європейських стандартів.

Так, у Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, схваленій розпорядженням Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 №1556-р [9] згадується впровадження принципів розвитку та використання технологій штучного інтелекту, дотримання яких повністю відповідає принципам Організації економічного співробітництва і розвитку з питань штучного інтелекту, про які ми вже згадували вище.

У Білій книзі з регулювання ШІ в Україні, представленій Міністерством цифрової трансформації України у червні 2024 р. [6], пропонується підхід до регулювання технологій штучного інтелекту в Україні, зокрема згадуються принципи прозорості, підзвітності та відповідальності, неупередженості та недискримінації, а також дотримання прав людини та захисту персональних даних. Зокрема, у Книзі пропонується для забезпечення принципу підзвітності запровадження обов`язкового маркування систем з ШІ, яке полягатиме у наданні користувачам «чіткої та структурованої інформації про побудову, функції, алгоритми та інші аспекти систем штучного інтелекту», що у свою чергу забезпечуватиме підзвітність та відповідальність

розробників та системних інтеграторів, довіру користувачів до вказаних систем та відповідно дотримання їх прав.

Отже, на основі аналізу чинного Регламенту ЄС у сфері ШІ, а також європейських актів м'якого права, можливо виокремити наступні спеціальні принципи правового регулювання сфери штучного інтелекту, які визначають специфіку та особливості правовідносин у відповідній сфері.

Принцип людиноцентричності. Цей принцип має стати базовим для правового регулювання ШІ та полягає у визнанні пріоритету захисту прав, свобод і гідності людини над інтересами технологічного розвитку та економічної ефективності.

Як влучно відмітив М. Козюбра, розмірковуючи над зміною методологічного підходу до розуміння природи та класифікації принципів права в умовах сучасних глобалізаційних трансформацій, для постіндустріальної моделі глобалізації притаманна … людиноцентристська цільова спрямованість. «Людина, її гідність, права і свободи – це той вектор руху, на базі якого тільки й можливі існування і подальший розвиток глобалізаційних процесів у сучасному світі. Від глибини інтегрованості людини у властиві їй системні зв'язки і комунікації залежить майбутнє людської цивілізації» [8]. У свою чергу, «сфера права, зокрема й принципів права як одна із найчутливіших до нових глобалізаційних викликів не може успішно розвиватися без трансформації основ правового світогляду відповідно до названого постіндустріального вектору розвитку глобалізації – поваги до людської гідності, прав і свобод людини, демократії, верховенства права та інших цінностей» [8].

Враховуючи, що на сучасному етапі ШІ визнається як мегатренд глобального розвитку [10], відповідно до принципу людиноцентричності ШІ має розглядатися виключно як інструмент служіння людині, а не як самостійна цінність. Реалізація принципу людиноцентричності передбачає, зокрема, заборону використання ШІ у спосіб, що призводить до дегуманізації правовідносин або усунення людини від прийняття ключових рішень.

Принцип прозорості та пояснюваності. Прозорість полягає у забезпеченні доступу до повної та достовірної інформації про власника (розробника) системи ШІ, інформацію про факт використання ШІ, дані, які використовуються ШІ, механізми та логіку функціонування (алгоритми), опрацювання інформації, даних та прийняття рішень, а також забезпечення можливості їх перевірки та оцінки. Наявність такої інформації надасть можливість чітко встановити відповідальність конкретних осіб та її межі за дії та рішення, прийняті за допомогою систем ШІ. Пояснюваність визначає можливості зрозумілого пояснення результатів роботи систем з ШІ. Особливого значення цей принцип набуває у сферах, пов'язаних із прийняттям юридично значущих рішень, зокрема у правосудді, соціальному забезпеченні та публічному управлінні.

Крім того, неможливо не погодитися із твердженням про те, що принцип прозорості «є передумовою реалізації інших ключових принципів, пов'язанх із регулюванням ШІ, зокрема підзвітності та відповідальності розробників та користувачів систем ШІ» [7].

Принцип відповідальності та підзвітності – тісно пов'язаний з попереднім принципом прозорості та пояснювальності. Цей принцип означає збереження ефективного людського контролю над над системами штучного інтелекту на всіх етапах їх життєвого циклу (процесами розроблення, впровадження та використання ШІ), а

також у чіткому визначенні суб'єктів юридичної відповідальності за шкоду, заподіяну внаслідок використання ШІ, забороні «розмивання» відповідальності між суб'єктами. заподіяну.

У доктринальному вимірі це виключає можливість покладення юридичної відповідальності безпосередньо на ШІ та зумовлює необхідність розроблення спеціальних моделей розподілу відповідальності між розробниками, власниками та користувачами відповідних систем.

Принцип безпеки, надійності та запобігання шкоді – є одним із ключових принципів з огляду на потенційні ризики, пов'язані з функціонуванням ШІ, орієнтує правове регулювання на превентивний характер і вимагає впровадження механізмів оцінки ризиків, тестування та контролю систем ШІ.вимагає мінімізації ризиків, пов'язаних із функціонуванням ШІ, та встановлення превентивних механізмів контролю. У межах цього принципу особливого значення набуває ризик-орієнтований підхід до правового регулювання, безпечність, технічна надійність, стабільність, кібербезпека, стійкість до помилок і зловживань, а також запобігання можливій шкоді внаслідок використання систем ШІ.

Принцип недискримінації та справедливості. Використання ШІ може призводити до відтворення або посилення соціальної нерівності. У зв'язку з цим принцип недискримінації та справедливості спрямований на недопущення алгоритмічної упередженості та дискримінаційних практик у результатах діяльності ШІ, забезпечення рівного ставлення та доступу до переваг ШІ щодо осіб незалежно від їхніх соціальних чи інших ознак, дотримання гендерної, расової, соціальної нейтральності.

Принцип захисту персональних даних і приватності полягає у поєднанні загальних вимог до систем ШІ з вимогами щодо захисту персональних даних, зокрема викладених у Регламенті ЄС 2016/679 Європейського парламенту та Ради від 27.04.2016 про захист осіб щодо обробки персональних даних та про вільний обіг таких даних [4]. Реалізація вказаного принципу потребує від систем ШІ мінімізації використання даних, які відносяться до персональних даних особи, забезпечення їх використання, дотримання заходів щодо забезпечення їх захисту та безпеки.

Принципи ризик-орієнтованого регулювання тісно пов'язаний принципом безпеки та надійності, дозволяє диференціювати правові вимоги до систем ШІ залежно від рівня потенційної небезпеки відповідних технологій. Вказаний принцип знайшов своє безпосереднє вираження у Регламенті ЄС щодо ШІ, який передбачає застосування ризик-орієнтованого підходу як основного засадницького підґрунтя до регулювання систем із ШІ, зокрема посилених нормативних вимог до високоризикованих систем та мінімального регулювання низькоризикованих систем ШІ.

Принцип технологічної нейтральності та сприяння інноваціям. Зміст цього принципу полягає у забезпеченні такої моделі нормативного впливу, за якої держава утримується від закріплення у правових актах конкретних технологічних моделей чи програмних засобів систем ШІ; не створює правових режимів, що штучно обмежують появу нових технологічних рішень та розвитку інновацій; застосовує гнучкі, ризик-орієнтовані інструменти регулювання. Такий підхід має забезпечувати баланс між розвитком технологій та систем з ШІ та безпекою для прав людини і суспільства.

Підсумовуючи, слід зазначити, що принципи правового регулювання штучного інтелекту становлять фундамент теоретичної моделі правового впливу на відповідні суспільні відносини, визначають ключові цінності, які об'єднують норми права в даній сфері, а також покликані забезпечити системність, узгодженість і ціннісну орієнтацію правового впливу на такі відносини. Їх доктринальне осмислення та нормативне закріплення є необхідною умовою забезпечення балансу між інноваційним розвитком і захистом прав людини. Для України формування та нормативне закріплення системи таких принципів має стати важливим кроком на шляху до побудови сучасної, європейсько орієнтованої моделі правового регулювання штучного інтелекту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. AI HLEG. (2019). Ethics guidelines for a trustworthy AI. URL: https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai (accession date 06.02.2026).

2. European Parliament resolution of 20 October 2020 with recommendations to the Commission on a framework of ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies, 2020/2012(INL). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=oj:JOC_2021_404_R_0005 (accession date 06.02.2026).

3. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence: Amended on: 08/11/2023. OECD/LEGAL/0449 /OECD Legal Instruments. URL: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449 (accession date 06.02.2026).

4. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation). URI: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj/eng (accession date 06.02.2026).

5. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (Artificial Intelligence Act). URI: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689 (accession date 06.02.2026).

6. Біла книга з регулювання ШІ в Україні: бачення Мінцифри. 2024. URI:https://storage.thedigital.gov.ua/files/a/ba/d5da75c2613e331bb89258f950adcbae.pdf (дата звернення 06.02.2026).

7. Кожухар О. Принцип прозорості в контексті правового регулювання систем штучного інтелекту. Наукові записки НаУКМА. Юридичні науки. 2025 Том 15. DOI: https://doi.org/10.18523/2617-2607.2025.15.78-85 (дата звернення 06.02.2026).

8. Козюбра М. Принципи права: методологічні підходи до розуміння природи та класифікації в умовах сучасних глобалізаційних трансформацій. Право України : юридичний журнал. – 2017. – Вип. 11. С. 142-164. URI: https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/13162 (дата звернення - 06.02.2026).

9. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URI: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text (дата звернення 06.02.2026).

10. Пархомчук О .С. Штучний інтелект як мегатренд глобального розвитку . Політикус : наук. журнал. – 2023. – № 4. – С. 191-196.DOI https://doi.org/10.24195/2414-9616.2023-4.29.

11. Рамкова Конвенція Ради Європи зі штучного інтелекту , прав людини , демократії та верховенства права. Відкрита для підписання 26.03.2024 року. Вебсайт Вищої кваліфікаційної комісії суддів України . URL: https://vkksu.gov.ua/sites/default/files/rye_ramkova_konvenciya_zi_shtuchnogo_intelektu_prav_lyudyny_demokratiyi_ta_verh._prava.pdf (дата звернення 06.02.2026).

12. Рекомендація CM / Rec (2020) 1 Комітету Міністрів державам-членам щодо впливу алгоритмічних систем на права людини: Прийнято Комітетом Міністрів 8 квітня 2020 року на 1373-му засіданні заступників міністрів. URL: https://www.echr.com.ua/document/rekomendaciya-cm-rec-20201-vid-08-04-2020 (дата звернення 06.02.2026).

УДК: 342.9

Циркулєнко Сергій Сергійович,
ад'юнкт Харківського національного
університету внутрішніх справ
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2945-9099

ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ДИСКРЕЦІЙНИХ ПОВНОВАЖЕНЬ ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ ЩОДО НАДАННЯ ДОПОМОГИ ОСОБАМ, ЯКІ У НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ ЇЇ ПОТРЕБУЮТЬ

Насамперед слід зазначити, що ст. 49 Конституції України гарантує кожній особі право на охорону здоров'я та медичну допомогу. Це положення відображено і в профільних правових актах. Насамперед, ст. 8 Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» наголошує, що «держава визнає право кожного громадянина України на охорону здоров'я і забезпечує його захист. При цьому, здоров'я не асоціюється лише із відсутністю хвороб чи порушень структури або функції організму. Мова йде також стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя [1]. Крім того, законодавець визначає, що медична допомога - діяльність професійно підготовлених медичних працівників, спрямована на профілактику, діагностику та лікування у зв'язку з хворобами, травмами, отруєннями і патологічними станами, а також у зв'язку з вагітністю та пологами [1]. При цьому чинне законодавство поділяє медичну допомогу на наступні види: екстрену медичну допомогу; первинну медичну допомогу; спеціалізовану медичну допомогу; паліативну допомогу [1].

В той же час, Закон України «Про екстренну медичну допомогу» впроваджує термін домедична допомога, під якою розуміють невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на врятування та збереження життя людини у невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я, що здійснюються на місці події особами, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти основними практичними навичками з рятування та збереження життя людини, яка перебуває у невідкладному стані, та відповідно до закону зобов'язані здійснювати такі дії та заходи [2]. В переважній більшості випадків мова йде про загрози, що пов'язані з масивною крововтратою або з порушенням дихання та наявність сторонніх тіл у дихальних шляхах.

Безперечно, законодавець закріплює й перелік осіб, які зобов'язані надавати домедичну (ст. 12). Насамперед до них відносять: рятувальників аварійно-рятувальних служб, працівників державної пожежної охорони, поліцейських, фармацевтичних працівників, провідників пасажирських вагонів, бортпровідників та інших осіб, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти практичними навичками надання домедичної допомоги [2]. Разом з тим, діяльність поліцейських реалізується на основі спеціальних нормативно-правових актів, головну роль серед яких відіграє Закону України «Про Національну поліцію». Між тим доцільно буде звернути увагу на певні розбіжності в правовому полі. Зокрема положення

профільного закону суперечать Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я», який підкреслює, що усі види медичної допомоги надаються виключно професійно підготовленими медичними працівниками, які перебувають у трудових відносинах із закладами охорони здоров'я. Натомість слід звернути увагу на положення Закону України «Про Національну поліцію» (п.4 ч.1 ст. 18) який деталізує, «що поліція зобов'язана надавати невідкладну, зокрема домедичну і медичну допомогу особам, які постраждали внаслідок правопорушень, нещасних випадків, а також особам, які опинилися в безпорадному стані або стані, небезпечному для їхнього життя чи здоров'я. В подальшому в п.14 ч.1 ст. 23 Закону слово «медична» допомога зникає, і зазначається, що «поліція вживає всіх можливих заходів для надання домедичної допомоги особам, які постраждали внаслідок кримінальних чи адміністративних правопорушень, нещасних випадків, а також особам, які опинилися в ситуації, небезпечній для їхнього життя чи здоров'я» [3]. Вбачаємо, що таке питання має бути урегульовано шляхом виключення терміну «медична допомога».

Водночас слід зауважити, що схоже положення має і Закон України «Про дорожній рух» (ст.48), наголошуючи, що «водії транспортних засобів, поліцейські і відповідні посадові особи військової інспекції безпеки дорожнього руху Військової служби правопорядку у Збройних Силах України зобов'язані володіти практичними навичками з надання домедичної і медичної допомоги потерпілим внаслідок дорожньо-транспортних пригод, періодично проходити відповідну підготовку за програмами, що затверджуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я. Крім того, поліцейські зобов'язані стежити за укомплектуванням закріплених за ними патрульних автомобілів і приміщень стаціонарних постів медичним майном і медикаментами для надання домедичної і медичної допомоги потерпілим внаслідок дорожньо-транспортних пригод згідно з переліком, що встановлюється центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я» [4]. Таким чином, на підставі аналізу вище викладеного можна зробити висновок, що медична допомога носить виключно професійний характер та надається особами, що отримали відповідну медичну освіту. В той же час домедична допомога реалізується водіями та особами, які пройшли відповідне навчання та на яких покладено обов'язок надання такої допомоги. Відповідно закріплення за поліцією обов'язку надавати медичну допомогу є нелогічним і можна розцінювати як помилку законодавця, оскільки поліцейський не відповідає вимогам, що висуваються до суб'єктів її надання.

Продовжуючи далі відзначимо, що наказ МОЗ від 09.03.2022 № 441 «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» закріплює алгоритми надання домедичної допомоги при різних станах. Таким чином правові норми визначають чіткі алгоритми дій, які забезпечать тимчасову стабілізацію стану потерпілого та максимально сприятимуть збереженню його здоров'я. Разом з тим дискреційні повноваження знаходять свій прояв уже на першому етапі, коли патрульні поліцейські прибули на місце пригоди і оцінили обстановку. Як правило саме патрульний опиняється першим на місце події та змушений «виконувати базові маніпуляції для порятунку життя постраждалого з використанням мінімального набору обладнання або за його повної відсутності» [5]. Насамперед патрульні мають прийняти рішення, чи існує пряма загроза їх життю і здоров'ю та здоров'ю інших осіб. Це

актуально у випадках, коли поруч з постраждалою особою, наприклад, лежать електричні кабелі чи особа лежить на поверхні, яка не витримає ваги ще однієї особи. Крім того, під час обстрілу чи під час ведення прицільного вогню також важливим залишається питання особистої безпеки.

Проте особливого значення дискреція набуває саме на етапі вступного сортування постраждалих з урахуванням ступеню тяжкості пошкодження, місця враження, масивності кровотечі, наявності пульсу, дихання чи перебування особи в свідомому/безсвідомому стані. Від правильності рішення залежить зменшення вірогідних втрат та можливість визначення й спрямування до оптимального місця надання фахової медичної допомоги. Зазвичай поділ потерпілих відбувається з використанням кольорових стрічок (маркерів). Крім того, адміністративний розсуд присутній і на етапі безпосередньої домедичної допомоги. Наприклад, поліцейський враховуючи місце кровотечі визначає місце накладення турнікету, або обирає необхідні перев'язувальні та допоміжні засоби, що слід обрати в конкретному випадку. В окремих випадках прояв дискреції спостерігається і при зваженому прийнятті рішення про можливість транспортування чи евакуації постраждалого. Доречно у цьому зв'язку підкреслити, що відповідно до звіту МВС групами «Білий янгол» упродовж 2024 року здійснено понад 3 тис. виїздів, під час яких надано першу медичну допомогу 234 особам, доставлено до медичних установ – 241, евакуйовано 117 тіл загиблих. Громадянам, які потребували допомоги, доставлено понад 455 кг медикаментів, 137 тонн продуктів харчування, понад 20,8 тис. літрів питної води та 75 тонн іншої гуманітарної продукції. Крім того, у 2024 році здійснено більше ніж 2,9 тис. польотів, забезпечено аеромедичну евакуацію 511 важкопоранених бійців, перевезено 433 лікарів та майже ніж 20,2 тонни вантажу [6].

Слід зважати, що нерідко патрульні поліцейські стикаються з ситуаціями, коли людина потребує медичної допомоги невідкладно. При цьому приймати рішення, як діяти в кожному випадку приходиться миттєво, оцінивши конкретну ситуацію. В першу чергу це стосується гострих станів дітей, вагітних жінок, людей з хронічними хворобами чи фізичними особливостями. В окремих випадках надання допомоги виражається у невідкладному супроводі хворої особи до медичного закладу, що є також проявом дискреційних повноважень. Проте, в будь-якій з ситуацій адміністративний розсуд поліцейського щодо надання домедичної допомоги постраждалому є частиною тактичних дій поліцейських на місці події та базуються на сукупності отриманих знань. Насамперед, до навичок якими має володіти працівник поліції з надання домедичної допомоги в екстремальних ситуаціях слід віднести: визначення життєвих показників, оцінювання стану потерпілого (хворого) за життєвими ознаками; володіння практичними навичками проведення серцево-легеневої реанімації у постраждалих різних вікових груп, в тому числі з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора; відновлення та забезпечення прохідності дихальних шляхів; проведення первинного огляду та розпізнавання критичного стану у хворих/постраждалих; розпізнавання ознак та зупинка зовнішньої масивної кровотечі; проведення вступного сортування при масовому випадку; порядок надання домедичної допомоги при опіках, ураженнях електричним струмом, утопленню, отруєнням невідомою речовиною, травмах окремих анатомічних ділянок; надання допомоги при нескладних пологах; знання правил користування засобами, що входять до аптечок [5].

Варто звернути увагу на те, що ключовим завданням при наданні домедичної допомоги поліцейським є дотримання заходів безпеки під час роботи в небезпечних місцях. Оскільки порятунок спрямований на уникнення чи мінімізацію вірогідних негативних наслідків в ситуації, що сталася, а не їх збільшення. Тому особливу увагу при підготовці поліцейського приділяють саме питанню дотримання правил безпеки на місці події, яка починається з уважного огляду місця події та аналізу отриманої інформації. При цьому прискіпливому аналізу підлягає і первинне враження про хворого/постраждалого, що дасть можливість зрозуміти механізм отриманої травми чи причину виникнення гострого стану.

Таким чином, підсумовуючи викладене слід зазначити, що надання медичної допомоги особі хоч і закріплено, як один із обов'язків поліцейського, але не може реалізовуватися на практиці, виходячи з вимог законодавця до суб'єктів надання такої допомоги. В той же час, надання домедичної допомоги патрульною поліцією – це невід'ємна частина їхньої роботи, яка базується на основі знань та навиків застосування тактичної медицини. При цьому, повноваження патрульної поліції щодо надання допомоги особам, які у невідкладних випадках її потребують, однозначно наділені адміністративним розсудом, який відіграє чи не найважливішу роль на місці події і допомагає мінімізувати негативні наслідки. Адже саме від правильності прийнятого рішення та оперативності його прийняття залежить подальший стан (життя чи здоров'я) потерпілого/хворого. Крім того, дискреційні повноваження патрульного поліцейського реалізуються на всіх тактичних етапах з надання домедичної допомоги, а саме: 1) огляду місця події та визначення ступені особистої безпеки; 2) визначенні характеру травми чи причину гострого стану та вступному сортуванні потерпілих; 3) визначення оптимального способу надання домедичної допомоги; 4) прийнятті рішення про евакуацію.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Основи законодавства України про охорону здоров'я: Закон України 19.11.1992 № 2801-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#n55
2. Про екстренну медичну допомогу: Закон України 05.07.2012 № 5081-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5081-17#Text
3. Про Національну поліцію: закон України від 02.07.2015 № 580-VIII URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19
4. Про дорожній рух : Закон України від 30.06.1993 № № 3353-12I // БД «Законодавство України» / ВР України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3353-12#n520
5. Про удосконалення підготовки з надання домедичної допомоги осіб, які не мають медичної освіти: наказ М-ва охорони здоров'я України від 29.03.2017 № 346 . URL: http://old.moz.gov.ua/ua/portal/ dn_20170329_346.html
6. Звіт Національної поліції України про результати роботи у 2024 році // Урядовий портал : офіц. сайт. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-civik-2018/zvit_2024/zvit-npu-2024.pdf.