

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

Кафедра менеджменту та публічного управління

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ»

(за матеріалами Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону,
м. Вінниця)

Здобувача вищої освіти
2 курсу, групи ПУА-21з(м),
спеціальності 281 «Публічне
управління та адміністрування»
освітньої програми «Публічне
управління та адміністрування»
заочної форми навчання

Володимира ШАЛОВІНСЬКОГО

Науковий керівник
д-р. філос. наук, професор

Наталія ЗАМКОВА

Гарант освітньої програми
канд. наук держ. упр., доцент

Ірина НІКОЛІНА

Вінниця 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. РОЛЬ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ТА АДМІНІСТРУВАННІ	7
РОЗДІЛ 2. ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ ПРОГРАМ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ПРИКЛАДІ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОГО КЛІНІЧНОГО ЦЕНТРУ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГІОНУ	31
2.1. Методичні підходи до оцінки та прогнозування порушення функціонального стану військовослужбовців в екстремальних умовах за допомогою штучного інтелекту	31
2.2. Інтеграція багаторівневого особистісного опитувальника зі штучним інтелектом в діяльність установи	39
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ТА АДМІНІСТРУВАННІ	53
3.1. Особливості застосування сучасних технологій штучного інтелекту в управлінській діяльності на прикладі Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону	53
3.2. Оцінка та прогнозування застосування сучасних технологій штучного інтелекту в управлінській діяльності	56
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах державотворення, враховуючи особливості перебігу процесів, що відбуваються в Україні під час дії воєнного стану, привертає увагу створення ефективної системи публічного управління, яка змогла б сприяти становленню нашої країни як правової європейської демократичної держави з високим рівнем політичної та соціальної стабільності з оптимальним механізмом функціонування органів державної влади [40]. Сьогодні це є можливим завдяки багатофункціональному створенню та застосуванню в усіх сферах діяльності людини штучного інтелекту (далі – ШІ) [12]. Деякі автори [80, 44] вважають, що застосування ШІ може значно поліпшити управлінську діяльність. Проте, слід відмітити, що перетворення технологічних можливостей у конкретні суспільні цінності для установ сфери публічного управління залишаються все ще обмежені [44]. Однак варто мати на увазі, що створення ефективної системи публічного управління в Україні стане можливим за умови поєднання сучасних наукових досліджень у різних сферах організаційно-управлінської практики [49, 40, 76].

ШІ став важливим інструментом державного управління в усьому світі. Нині це передова технологія, яка може обробляти величезні обсяги даних, робити прогнози і надати інформацію, яка може інформувати процеси прийняття рішень. Однак впровадження ШІ також створює проблеми, зокрема етичні міркування, упередженість, конфіденційність даних, проблеми безпеки та високі витрати [81]. Тому для забезпечення ефективного використання ШІ в сфері публічного управління та адмініструванні необхідно враховувати наявні ризики [89].

Деякі автори [35] зазначають, що штучний інтелект – це сучасна сфера науки і техніки, що займається розробленням машин і систем, які демонструють

інтелектуальні здібності, подібні людському інтелекту. Головною метою створення систем ШІ є поліпшення повсякденної людської діяльності, подальший пріоритетний розвиток інновацій та суспільства в цілому [35, 76].

Мета дослідження полягає у визначенні ролі штучного інтелекту в публічному управлінні та адмініструванні, а також у визначенні переваг та викликів у застосування сучасних технологій в управлінській діяльності.

Для досягнення вказаної мети необхідно виконати наступні завдання:

- провести системний аналіз вітчизняних і закордонних літературних джерел щодо функціонування системи публічного управління та адміністрування, а також ролі штучного інтелекту;
- визначити ефективність застосування автоматизованих програм як частини штучного інтелекту;
- здійснити оцінку ролі штучного інтелекту в публічному управлінні та адмініструванні з урахуванням переваг та викликів у застосуванні сучасних технологій.

Об'єктом дослідження є система публічного управління та адміністрування.

Предметом дослідження є інтеграція системи штучного інтелекту в сферу публічного управління та адміністрування.

Методи дослідження. В кваліфікаційній роботі були застосовані системно-історичний, системно-структурний методи досліджень, метод системного аналізу, соціологічний метод (анкетування), метод експертних оцінок, а також математично-статистична обробка отриманих результатів.

Інформаційну базу дослідження склали матеріали праць українських та закордонних науковців, законодавча база стосовно розвитку штучного інтелекту в Україні. Для досягнення поставленої мети було застосовано окремі автоматизовані програми як частину штучного інтелекту, за допомогою яких визначався рівень стійкості військовослужбовців до бойового стресу, а також

було розроблено спеціальну анкету, власне, для опитування через системи штучного інтелекту (ChatGPT), яка містила 10 запитань без варіантів відповіді.

Наукова новизна дослідження полягає у розробці науково-практичних рекомендацій стосовно підвищення ефективності імплементації сучасних технологій штучного інтелекту в сферу публічного управління та адміністрування з урахуванням переваг та викликів щодо їх застосування.

Практична цінність визначається тим, що штучний інтелект підвищує ефективність державних установ, автоматизуючи рутинні завдання і звільняючи ресурси для стратегічної роботи, сприяє прозорості та зменшує ризики корупції, мінімізуючи вплив людського фактора. Завдяки сучасним технологіям державні послуги стають доступнішими для громадян, які можуть швидше отримувати інформацію та підтримку. Впровадження штучного інтелекту сприяє розвитку сучасної, прозорої та орієнтованої на потреби громадян держави.

Апробація результатів роботи. По темі кваліфікаційної роботи опубліковано 2 статті на XIII Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми ефективного соціально-економічного розвитку України» (м. Вінниця, ВТЕІ ДТЕУ, 18.04.2024), а також на XI Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Менеджмент XXI століття: сучасні моделі, стратегії, технології» (м. Вінниця, ВТЕІ ДТЕУ, 10.10.2024).

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел та додатку. Список використаних джерел містить 100 найменувань. В роботі наведено 5 рисунків та 25 таблиць.

РОЗДІЛ 1

РОЛЬ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ТА АДМІНІСТРУВАННІ

В теорії публічного управління та адміністрування існує досить багато тотожностей та відмінностей, що призводять до складного розуміння та використання термінів і понять як науковцями, так і практиками. З одного боку, це може бути пов'язано з труднощами та різним тлумаченням поняття «public administration» як «публічне управління», «публічне адміністрування», однак з іншого – з ототожненням в деяких джерелах з «державним управлінням», особливо на початковому етапі, активного використання термінології «публічне управління» як синоніму [46].

Публічне управління – це галузь теорії та практики, що є ключовою для публічного адміністрування, а також зосереджена на внутрішній діяльності державних установ, зокрема на вирішенні важливих управлінських питань, як контроль, керівництво, планування, організація, забезпечення інформаційними технологіями, управління персоналом, та оцінка ефективності їх професійної діяльності [93]. Однак, на думку деяких сучасних авторів [10], публічне управління – це система, яка передбачає організуючий, практичний та регулюючий вплив держави на суспільне життя населення з метою його упорядкування, збереження та перетворення. Розглядаючи саме поняття «публічне управління» варто звернути увагу на те, що зміст його відображається в достатньо різних підходах вчених сучасності та минулого, оскільки проблематика його є полідисциплінарною. Публічне управління є пошуком найкращих підходів до використання ресурсної бази з метою досягнення найважливіших цілей держави. Так, публічне управління повинно реалізовувати права, свободи та інтереси громадян і зумовлювати дотримання владою принципу публічності, тобто відкритості та прозорості її діяльності,

можливості впливу громадськості на її органи, забезпечення громадського контролю за діяльністю її апарату.

Природно, що глобалізаційні процеси спричиняють структурну трансформацію систем публічного управління всіх без винятку країн світу. Як зазначають деякі автори [51], в Україні «трансформація українського суспільства в умовах глобалізації поставила публічну сферу і публічну політику перед серйозними викликами». Поруч з тим, варто розглянути фактори, що прискорюють глобалізацію [62]. Фактори, що сприяють прискоренню глобалізаційних процесів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.1 – Фактори прискорення глобалізації

Фактори прискорення глобалізації	Зрушення в організаційно-управлінських системах
Соціальні	- Уніфікація навиків, звичок, поведінкових переваг; - Послаблення національних традицій; - Руйнування патріархальних та родинних зв'язків; - Розвиток громадянського суспільства.
Міжнародні	- Посилення ролі міжнародних економічних організацій; - Стандартизація всіх сфер суспільного життя; - Гармонізація системи описання та кодування товарів.
Політичні	- Руйнування тоталітарних систем господарювання; - Рух країн світу до ринкової соціально орієнтованої економіки; - Прозорість кордонів, пріоритет права і свободи людини; - Побудова правових держав.
Економічні	- Концентрація і централізація капіталів; - Глобалізація виробництва і світової торгівлі; - Формування світового економічного простору; - Конкурентноспроможність.
Технологічні	- Прогрес у транспортуванні (стиснення відстаней); - Прогрес у галузі інноваційних технологій; - Збільшення швидкості передачі інформації; - Зниження вартості передач; - Створення єдиного інформаційного простору.

Як бачимо, глобальні процеси можуть призводити до серйозних зрушень в організаційно-управлінських системах, змінюючи не тільки власні механізми,

але і загальну сучасну систему координат існування держави. В такому випадку повністю переосмислюється роль, структура, функції та авторитет держави.

Як вважають деякі автори [19, 10], в умовах глобалізації зростає роль соціокультурних чинників публічного управління та адміністрування, що тягне за собою зниження дистанції влади та посилення індивідуалізму. Як зазначають деякі автори [13], «зміна актуальних кодів управління – один із найважливіших аспектів змін. Нові організаційні схеми і технології часом просто підривають колишні інституції, змінюючи звичний вигляд влади. Починає проглядатись тенденція маргіналізації всього корпусу «легальної влади», національної публічної політики, її відчуження від вирішення низки ключових питань, підміна соціальної регуляції альтернативною системою, владою неформальною, транснаціональною, геоекономічною». Звідси виникає суперечність: для комплексного вирішення соціальних проблем необхідно зростання ролі держави, однак в умовах глобалізації її роль зменшується. Варто зауважити, що під впливом глобалізації можуть відбуватися злиття систем публічного управління, що власне стають складовою глобального управління. На думку деяких авторів [63], «під глобальним управлінням розуміється процес забезпечення глобальними акторами нівелювання негативних і посилення позитивних для людської спільноти ефектів глобалізації шляхом використання засобів і механізмів, які діють на різних рівнях – локальному, національному, регіональному і глобальному».

В умовах сьогодення глобалізаційні процеси обумовлюють розповсюдження визнаних світовою цивілізацією цілей та цінностей суспільного життя. Їх формування потребує, відповідно, побудови багатьох галузей професійної діяльності, заснованих на демократичних засадах, запровадження адекватних ідей публічного права, і, як наслідок, системи публічного управління та адміністрування [51]. Поруч з тим низка науковців [10] вбачає в собі «вузьке» та «широке» розуміння системи публічного

управління. Вузьке поняття системи публічного управління являє собою галузь діяльності, що може змінюватись у сфері виконавчої влади, а широкі – сукупність функціонування всіх сфер та видів діяльності держави.

Головною особливістю управління в організаціях та установах публічної сфери є те, що вони мають на меті досягнення політичних та соціальних цілей, а приватні організації та установи створюються для досягнення економічних специфічних цілей за допомогою планованої та координованої діяльності, а також для отримання прибутку [22].

Публічне управління та адміністрування, як галузь науки, вимагає чіткого окреслення її об'єкта та предмета дослідження. Деякі автори [6] зазначають, що об'єктом дослідження галузі публічного управління та адміністрування є управлінська діяльність всіх органів публічної влади, а предметом дослідження – закономірності та принципи даного виду діяльності. Тут варто враховувати, що управлінська діяльність реалізується саме через керівні функції відповідних органів публічної влади внаслідок розосередження цих функцій з урахуванням їх специфіки [6].

Відомо [87], що якісне публічне управління та адміністрування має на меті можливість досягнення усіх поставлених завдань. Для цього необхідно належним чином організовувати діяльність управлінського сектору. Основна задача менеджерів в управлінському секторі зводиться до того, щонеобхідно різними способами заохочувати працівників, а також притягувати представників широкої громадськості чи окремих громадських організацій до співпраці для досягнення поставлених цілей [85].

Публічну стратегію визначають як «систематичне використання публічних ресурсів та повноважень державними органами для досягнення публічних цілей». Стратегія публічних організацій може бути не тільки інструментом для досягнення конкурентних переваг. Публічні організації стикаються з різними обмеженнями (включаючи суспільну думку, політичні

партії чи можливості підвищувати податки), ніж бізнес. Пр цьому вони можуть використовувати різні інструменти впливу (закони, податки та регулювання) та кристалізуються в середовищі з високою політичною динамікою. Тому для задоволення потреб широкого кола учасників вони повинні мати більше цілей та вимагає вирішення складних завдань [60].

В умовах сьогодення публічне управління та адміністрування з регіональним розвитком може реалізовуватись в наступній формі:

- трансфerti, направлені до місцевих бюджетів регіонів із загального державного бюджету з метою вирівнювання фінансового забезпечення регіону;
- додаткова фінансова підтримка тих регіонів, які цього найбільше потребують;
- державні цільові програми, що направлені на вирішення територіальних проблем;
- бюджетні інвестиції та залучення конкретних інвестиційних проєктів (бюджет розвитку) тощо [41].

Еволюція механізмів публічного управління та адміністрування – це складний процес, який охоплює різні етапи розвитку системи управління в державі. Основні її етапи можна побачити в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Еволюція механізмів публічного управління та адміністрування

Етап еволюції	Механізм регулювання
Традиційне управління	На ранніх стадіях розвитку державності публічне управління базувалося на монархічних або авторитарних принципах, де влада зосереджувалася в руках однієї особи. Суспільство часто було неактивним учасником у процесах прийняття рішень.
Адміністративне управління	У минулих століттях з'явилися професійні адміністрації, які вводили систематизацію в управлінні. Розвивалися бюрократичні структури, запроваджувалися нові методи обліку та контролю.
Публічне управління в контексті демократії	З появою демократичних рухів у минулому столітті акцент став переходити на участь громадян у процесах управління. Створюються механізми залучення населення до прийняття рішень, формуються інститути громадянського суспільства.

Нова публічна управлінська теорія	На межі минулого та теперішнього століть з'являються концепції нової публічної управлінської теорії, які акцентують увагу на результатах, ефективності та прозорості. Впроваджуються принципи управління, схожі на бізнес-моделі, з акцентом на інновації та стратегію.
Цифровізація публічного управління	В нинішньому столітті важливу роль відіграє технологічний прогрес. З'являються електронні сервіси, що дозволяють спростити комунікацію між громадянами та державою. Цифрові платформи сприяють прозорості, доступності інформації та участі населення.
Стале управління	Сучасні виклики, такі як зміна клімату, соціальна справедливість та глобалізація, вимагають нових підходів до публічного управління. Підвищується акцент на сталому розвитку, інтеграції екологічних і соціальних аспектів у управлінські процеси.

Таким чином, еволюція механізмів публічного управління та адміністрування відображає зміни в суспільстві, технологіях і цінностях, що визначають сучасний світ. Варто зазначити, що ці механізми є сталим розвитком в умовах глобалізації. Зазначені механізми можуть бути використані одночасно, на будь-якому етапі. Все залежить від рівня розвитку та можливостей регіону. Однак для також реалізації потрібен з урахуванням її особливостей та впроваджуваної політики [67]. Еволюція механізмів публічного управління та адміністрування в умовах глобалізації відображені в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 –Еволюція механізмів публічного управління та адміністрування в умовах глобалізації

Етап розвитку регіону	Цілі механізмів регіонального розвитку	Детермінанти формування і зростання	Основні механізми регіонального розвитку
Перший	Вирівнювання регіонального розвитку	Суттєві диспропорції регіонального розвитку	Фінансова підтримка розвитку регіонів
	Стимулювання розвитку окремих територій та підприємств	Наявність особливо зручних територій для розміщення підприємств суміжних галузей; значний економічний потенціал окремих територій	Створення та розвиток базової інфраструктури регіонів; створення промислових районів, спеціальних економічних зон, індустріальних парків; здійснення державних інвестицій у розвиток окремих підприємств

Другий	Стимулювання саморозвитку регіонів	Територіальна конкуренція; глобалізація; регіоналізація; недостатня ефективність централізованого підходу до забезпечення розвитку регіонів; зміцнення потенціалу регіонального управління	Формування інфраструктури підтримки підприємництва; удосконалення соціальної інфраструктури; створення агенцій регіонального розвитку; заходи з кооперації регіональних суб'єктів; стратегічне управління регіональним розвитком
Третій	Формування регіональних інноваційних систем	Загострення територіальної конкуренції; ефективне використання окремими регіонами конкурентних переваг; розвиток промислових галузей; високий рівень взаємодії суб'єктів господарювання	Створення бізнес-інкубаторів, центрів інноваційного розвитку, технопарків, наукових парків, кластерів; підтримка розвитку інноваційних мереж; заходи щодо ефективного використання інтелектуального та творчого потенціалу регіонів
Четвертий	Забезпечення конкурентоспроможності регіонів	Нова економіка; урбанізація; екологічні проблеми; міграційні процеси; підвищення рівня життєвих стандартів	Удосконалення інноваційної, соціальної інфраструктури; сприяння розвитку кластерів; підтримка людського капіталу; формування якісного культурного середовища регіону

В Україні, як і будь-яких країнах світу, безперервно приймаються нові управлінські рішення стосовно забезпечення сталого функціонування всіх державних систем. Особливо відчутною така потреба стала після повномасштабного вторгнення російського агресора на територію України 24 лютого 2022 року. Крім того, важливо розуміти, що термінова адаптація до нових реалій відбулася водночас із підписанням Президентом України Указу №64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні» [55, 58].

В Україні діяльність публічного управління та адміністрування регламентується функціональними можливостями органів державної влади, що часто може викликати низку протиріч. Так, аналізуючи основні проблеми в

системі публічного управління та адміністрування України, що існували як до повномасштабного вторгнення РФ, так і існують нині, варто визначити такі [15, 58]:

- корумпованість;
- прогалини та недосконалість в системі законодавчого регулювання;
- наявність внутрішніх суперечностей як серед державних службовців, так і загалом в системі;
- погане розмежування повноважень адміністративної та політичної сфер;
- недостатній рівень відкритості та прозорості в системі публічного управління, а саме в їх функціонуванні;
- недостатній рівень кваліфікації державних службовців та практично повна відсутність навчання спеціалістів відповідно до змін, що відбуваються в державі внаслідок війни;
- недосконалий механізм функціонування політичного та адміністративного контролю.

В Україні все ще продовжується процес пошуку ефективного функціонування органів державної влади, що гарантуватиме належну якість та результативність системи публічного управління та адміністрування. Значною мірою цей процес спрямований на змодифікацію миршавого стану сучасної взаємодії між елементами цієї системи [2].

Легитимізація переходу з галузі знань «Державне управління» до галузі знань «Публічне управління та адміністрування» передбачена новим Законом України «Про державну службу», який введено в дію з 1 травня 2016 року, зокрема у статті 48 пункту 2 «Професійне навчання державних службовців проводиться за рахунок коштів державного бюджету та інших джерел, не заборонених законодавством, завдяки системі підготовки, перепідготовки, спеціалізації та підвищення кваліфікації, зокрема в галузі знань «Публічне управління та адміністрування», у встановленому законодавством порядку в

навчальних закладах, установах, організаціях незалежно від форми власності, які мають право надавати освітні послуги, у тому числі за кордоном». В той же час, постановою Кабінету Міністрів України №266 від 29 квітня 2015 року «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [56] чітко зазначено галузь знань «Управління та адміністрування» та відповідну їй освітню спеціальність «Публічне управління та адміністрування».

Публічне адміністрування – це регламентована законами та іншими правовими актами, діяльність суб'єктів публічного адміністрування, що спрямована на прийняття адміністративних рішень, надання адміністративних послуг, здійснення внутрішнього адміністрування суб'єкта публічного адміністрування. У вузькому сенсі, публічне адміністрування передбачає взаємодію суб'єктів та виконавчої гілки органів державної влади, а в широкому сенсі – з усіма трьома гілками органів державної влади на різних рівнях прийняття рішень (державний, регіональний, муніципальний) [5]. Публічне адміністрування охоплює безліч інституцій сучасного суспільства. Глобальні підходи до публічного адміністрування наведені в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 –Глобальні підходи до публічного адміністрування

Підхід	Механізм функціонування
Ринково-ліберальний	Сформульований в концептуальних моделях нового менеджменту, оновленого управління і спирається на ринкову модель «байдужу до політики», у якій громадянин є споживачем.
Ліберально-комунітаристський	Розвивається в концепції «політичних мереж» і спирається на розвиток структурних взаємин між політичними інститутами держави та суспільства, що визнає рівність громадян.
Підхід демократичного громадянства	Спирається на особливе «сприйнятливий» адміністрування, яке має на меті покликання служити громадянину.

Адміністративне регулювання – це діяльність суб’єкта публічного адміністрування з видання правил, положень, регламентів та інших нормативних актів для виконання законів. Внутрішнє адміністрування – діяльність, завдяки якій забезпечується самостійне функціонування суб’єкта публічного адміністрування (впорядкування організаційно-управлінської структури, документація, розпорядження трудовими, матеріальними, фінансовими ресурсами, документообіг) [5].

Як зазначають деякі автори [5], абсолютно два різних терміни «публічне управління» та «публічне адміністрування» перекладаються з англійської мови українською саме як «державне управління». Однак, це дві різні теорії, які вказують на те, що ключовими характеристиками державного управління є «його владний характер, витоками якого є державна воля та розповсюдження на все суспільство» [5]. Поруч з тим, розкриваючи взаємозв’язок основних понять дисципліни [37] відповідно до розгляду понять та їх сутності слід відмітити, що категорія «публічне» охоплює ширше коло, ніж «державне». Крім того поняття «управління» охоплює ширше коло, ніж «адміністрування». Співвідношення публічного управління та адміністрування подано в таблиці 1.5 відповідно до розгляду їх сутності.

Таблиця 1.5 – Співвідношення публічного управління та адміністрування

Публічне управління			
	Публічне адміністрування	Державне управління	
			Державне регулювання

В у мовах сьогодення серед провідних дисциплін публічно-управлінського напрямку з’являються й інші, такі, як: теорія (державних)

організацій, теорія прийняття рішень, спеціальні дисципліни, пов'язані з управлінською діяльністю в окремих сферах і тому подібне. Розглядаючи співвідношення «управління» та «адміністрування» варто відмітити, що їх в публічному адмініструванні варто досліджувати в органічній єдності [47]. Співвідношення понять «управління» та «адміністрування» наведено в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 – Співвідношення понять «управління» та «адміністрування»

Поняття	Вузьке розуміння	Широке розуміння
Управління	Технологія організації об'єкта управління задля досягнення мети, визначеної суб'єктом управління	Системи типів відносин і явищ, управління в неживій, живій природі та суспільстві
Адміністрування	Розробка концепцій і вироблення стратегічних цілей, які відповідають певній організаційній політиці	Адміністративно-державне управління: теорія та практика соціально-політичного менеджменту, політика управління суспільно-економічним життям у чітко структурованому вигляді

Адміністративні послуги, які надаються суб'єктами публічного управління несуть за собою прийняття певних управлінських рішень, так як вони «обумовлені владноорганізуючими повноваженнями публічної служби». Деякі автори [20] стверджують, що саме організаційний (управлінський) характер впливу, в наслідок яких створюються умови стосовно реалізації прав людини приватними фізичними чи юридичними особами, є основою змісту власне адміністративних послуг.

Деякі автори [93] вважають, що публічне адміністрування в окремих наукових працях може співставлятись із фракцією системи державного управління. Тому часто це поняття можуть плутати власне з публічним управлінням. В цьому випадку варто зауважити, що публічне управління – це процес колегіального прийняття та втілення стратегічних рішень на основі

встановлення відповідності та координування цілей і діянь всіх необхідних ключових учасників.

Принцип публічного адміністрування стосовно самоорганізації громадян є основою рішень органів публічного управління та адміністрування. Принципи зворотного зв'язку, як догма адміністрування, вимагають від управляючого суб'єкта безперервного контролю за реакцією об'єкта управління реагує на його діяння. Тлумачення державного управління та адміністрування через вплив органів державної влади на суспільство є «найкращою ілюстрацією того, як в Україні сприймається та розуміється поняття державного управління» [9].

Підсумовуючи сказане вище, варто підкреслити, що управління будь-якою організацією (державною установою чи приватним підприємством) в умовах ринкової економіки та демократії здійснюється інакше, порівняно з тим, яке відбувається за умов централізованої командно-адміністративної системи, оскільки державне управління, як окремий вид діяльності, повинно було б так само видозмінюватися [11].

Далі дослідимо питання впливу ІІІ на публічне управління. В умовах сьогодення цифрові технології, такі як машинна мова та ІІІ, активно вступають у повсякденну роботу в усіх сферах людської діяльності. Як зазначають деякі автори [98], ІІІ визначається як ідеальна інтелектуальна машина, що є гнучким агентом, який сприймає своє середовище та виконує дії, які максимізують його шанси на успіх у досягненні певної мети. Такі сучасні технології можуть стати корисними у різних бізнес-функціях, де ІІІ може зменшити навантаження та робочий тиск на працівників на робочому місці. За допомогою ІІІ організація системи може інформувати про існуючу продуктивність і повсякденну роботу.

Сучасні технології ІІІ – є унікальним і неповторним продуктом науково-технічного прогресу, що дає змогу машинам вчитися, а також використовувати досвід, що переймається від людини, та свій власний, пристосовуватися до

будь-яких умов в рамках свого використання. Крім того, ІІІ може прогнозувати події й оптимізувати ресурси різного характеру [80].

Отже, «під ІІІ розуміється комплекс технологічних рішень, що дозволяє імітувати когнітивні функції людини та отримувати при виконанні конкретних завдань результати, що дорівнюють результатам інтелектуальної діяльності людини» [18]. Протягом останнього часу технології ІІІ стрімко розвиваються та є однією з передових тенденцій у розвитку науки та технологій. Така динаміка потребує внесення змін практично в усі сфери людської діяльності. Особливо актуальними сучасні технології ІІІ є в створенні нових систем збору, обробки та аналізу інформації, що завдяки своїй швидкості та багатфункціональності здатен замінити людину саме в тих сферах, де їй складно виконувати окремі завдання або вона здатна виконувати їх не так ефективно, як робототехніка. Вже зараз окремі мережі міжнародних консалтингових та аудиторських компаній прогнозують значне збільшення світового внутрішнього валового продукту (далі – ВВП) за рахунок сучасних технологій ІІІ [21]. Як бачимо, глобальність впливу цих технологій очевидна. Експерти дійшли висновку, що за рахунок ІІІ до 2030 року глобальний світовий ВВП зросте на 14% [4].

Деякі автори [1] вважають, що ІІІ здатен трактувати як комп'ютерні системи виконують різні завдання за запрограмованим алгоритмом, але і вирішують різного роду творчі завдання за допомогою аналізу значної за обсягом різноманітної інформації та імітують процеси людського мислення.

Варто мати на увазі, що «результати розумової діяльності ІІІ практично неможливо передбачити за сучасного стану розвитку технологій». Висновки, зроблені за допомогою власної розумової діяльності ІІІ – це довгий ланцюг умовиводів, які людина, маючи слабший потенціал, передбачити не може. Недостатня прозорість методів, що використовуються ІІІ для висновків та рекомендацій, утворює джерело невизначеності щодо їхньої правильності і

практичної цінності [65]. Таким чином, людство на даному етапі розвитку може тільки здогадуватись про майбутні дії ШІ, але не передбачити їх.

Цікавим факт, що в Україні вже зроблені перші кроки стосовно нормативно-правового регулювання в застосуванні сучасних технологій ШІ в усіх сферах людської діяльності. Так, у 2020 році була створена Концепція розвитку ШІ в Україні, в якій уперше на законодавчому рівні визначаються поняття, цілі, принципи та завдання розвитку сучасних технологій ШІ в Україні [39]. Відповідно до Концепції ШІ – це організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [39, 7].

Міністерство цифрової трансформації України вже розпочало роботу над нормативно-правовим регулюванням діяльності ШІ. В Україні вже активно застосовується ШІ у різних сферах державного управління. Зокрема, триває розробка віртуального помічника в застосунку «Дія». Він зможе оперативно консультувати користувачів платформи: від пояснення технічних нюансів послуг до порад, де людині знайти найближчий центр надання адміністративних послуг. Також ШІ буде допомагати Державній службі статистики України обробляти та аналізувати інформацію. Окрім цього, доречним є застосування сучасних технологій ШІ у військовій справі [23, 45], особливо в умовах ведення війни.

Відомим є той факт, що Україна підписала Міжнародну декларацію про безпечне використання сучасних технологій ШІ на наймасштабнішому саміті з безпеки штучного інтелекту – AI Safety Summit в лондонському Блечлі-парку. Відповідно до цього подальший розвиток технологій ШІ повинен відбуватися в

інтересах держави, бізнесу та громадян. У декларації є інформація стосовно останніх наукових досліджень сучасних технологій ШІ, про потенційні їх ризики [45]. Переваги та недоліки застосування ШІ наведені в таблиці 1.7.

1.7 – Переваги та недоліки застосування технологій штучного інтелекту

Переваги		Недоліки	
Зменшення людської помилки	ШІ значно зменшує кількість помилок та підвищує точність у будь якій роботі.	Безробіття	Вважається одним із найбільш вагомих недоліків ШІ, оскільки ШІ своєю діяльністю витісняє людські професії тим самим збільшуючи рівень безробіття.
Безмежна доступність	ШІ може працювати безперервно. Вони набагато швидше працюють за людей і можуть виконувати декілька поставлених завдань одночасно.	Високі витрати	З кожним днем дані, апаратне та програмне забезпечення ШІ оновлюються або потребують ремонту та постійного обслуговування і це призводить до великих витрат з боку підприємства.
Може виконувати небезпечні завдання, тим самим зберігаючи життя людині	ШІ можна ефективно використовувати в разі природного стихійного лиха або лиха спричинено внаслідок недбалості людини (наприклад, вибух на ЧАЕС в Україні)	Робить людей ледачими	Оскільки ШІ фактично виконує людську роботу, то він тим самим робить людей більш пасивнішими до їхньої роботи
Швидше прийняття рішень	ШІ може значно швидше та точніше прийняти рішення, щоб попередити виникнення вагомих помилок або зберегти життя людини.	Беземоційність	Для досягнення цілі в роботі люди виконують її як команда, а у ШІ немає жодних емоцій та почуттів.
Прискорення дослідження та пошуку інформації	ШІ має здатність аналізувати великий обсяг інформації і це може призвести до проривів у дослідженнях та науці.	Відсутність нестандартного мислення	ШІ може виконувати роботу лише ту, яка розроблена або запрограмована в його програмі.
		Вимагає глибокої технічної експертизи	

Варто зазначити, що «особливістю інтелектуальних систем є здатність до поповнення первинних знань за допомогою навчання та самонавчання, забезпечення високого рівня автоматизації при формуванні управлінських рішень, використання комплексу засобів лінгвістичного, логіко-математичного спрямування для спілкування з людиною природньою мовою» [42].

На думку деяких науковців [54], «в парадигмі функціонування будь-якої системи, побудованої за принципом «максимум ефекту – мінімум витрат» ШІ, дійсно, сприяє підвищенню її ефективності». Тут важливо розуміти, що в такому випадку систему характеризує не помилка, а реакція на неї. Наразі сучасні технології ШІ не може передбачити наслідки своїх власних помилок, оскільки він позбавлений здатності розпізнавати чинники, що знаходяться поза межами автоматизованих алгоритмів. Тому, основним завданням на теперішній час є оптимізація потенційних ризиків, що можуть виникнути в результаті застосування технологій ШІ. Деякі автори [54] зазначають, що «Провідні фахівці в цій галузі повинні сконцентруватись на тому, щоб результати функціонування ШІ були економічно та соціально значущими, а не руйнівними. Якими б темпами не розвивалась наука, вихід поки що єдиний – підвищувати рівень можливостей та інтелекту самої людини. У виразі «надати ШІ здібності людини» ключове – сама людина та блага, які вона створює».

Нинішній стан розвитку сучасних технологій ШІ дуже точно виражається словами відомого дослідника Стівена Гокінга: «Розвиток штучного інтелекту може стати найкращою подією в історії нашої цивілізації. Або найгіршою! Ми просто поки що не знаємо» [84].

Очевидним є той факт, що запровадження технологій ШІ призведе до цифрової трансформації всіх без винятку сфер людської діяльності та відкриє нові можливості для значного підвищення продуктивності урядових організацій та бізнесу [34, 73, 17, 35]. Саме тому застосування сучасних технологій ШІ з часом забезпечить нормативно-правове регулювання стосовно імплементації та

використання таких технологій в усіх сферах людської діяльності та сприятиме розвитку суспільних відносин і втілення інших новітніх технологій в Україні. У подальшому сучасні технології ІІІ допоможуть організувати ефективну взаємодію між державними інституціями та підвищити ефективність прийняття управлінських рішень [70]. Поширення інформаційних технологій сприятиме підвищенню ступеня управлінської діяльності [61, 17]. Так, переваги таких сучасних технологій як ІІІ можуть значно покращити та модернізувати ефективність публічного управління шляхом забезпечення персоналізованих послуг для громадян, оптимізувавши використання ресурсів в усіх галузях управлінської діяльності, проте не варто забувати про ризики, які можуть бути з цим пов'язані [80]. І тут постає питання стосовно можливостей громадського сектору впливати на процес прийняття управлінських рішень, а також можливостей контролю органів державної влади [70]. Тут відповідь напрошується сама собою – громадяни безперечно матимуть таку можливість, оскільки технології ІІІ забезпечать прозорість у взаємодії суспільства та органів державної влади. Крім того, ІІІ здатен викривати факти факти зловживання та шахрайства в публічному управлінні, злочинні домовленості тощо [3]. Тут варто зазначити, що технології ІІІ здатні підтримувати створені в Україні передумови для розбудови ефективного державного механізму запобігання та протидії корупції [66, 57, 25]. Крім того, запровадження таких технологій вимагатиме від сфери публічного управління переведення масиву даних у цифровий формат з метою автоматизації. Це, в свою чергу, прискорить процес обробки інформації та підвищить якість сфери публічного управління в цілому [3].

Деякі автори [74] зазначають, що на сьогоднішній день переваг використання ІІІ існує значно більше, ніж недоліків, адже відомо що для виявлення таких потрібен час. Мабуть, однією з найбільших переваг технологій ІІІ є уникнення впливу «людського фактора» в усіх сферах діяльності. Таким

чином, стане можливим підвищити продуктивність праці та приймати важливі рішення в тих сферах людської діяльності, де не вистачає висококваліфікованих фахівців. Проте одразу виникає питання – чи не призведе масове застосування штучних технологій до безробіття? Важко говорити про те, що станеться за умови запровадження технологій ШІ в усіх сферах людської діяльності та до чого призведе подальший розвиток сучасних технологій у майбутньому, однак зараз жодна з них не може бути повністю передана ШІ.

Поруч з тим, встановлення «тотального» контролю, накопичення великої кількості персональних даних про користувачів ком'ютерних систем може призвести до обмежень особистої свободи людини є основним недоліком технологій ШІ [3]. А тут уже йдеться про порушення прав та свобод людини, що гарантовані Конституцією України [38]. Однак, на думку деяких авторів [3], при розумному поєднанні технологій ШІ, людського розуму та інтересів держави можна буде цього уникнути.

В своєму повсякденному житті ми насправді періодично пересікаємось з технологіями ШІ. До прикладу, Міністерство економіки України запровадило в своїй діяльності легального чат-бота @TrudEconBot з метою покращення ефективності ведення діалогу з користувачами та задля уникнення черг. Зважаючи на воєнні дії, що ведуться на території України, користувачі можуть знайти потрібну інформацію про організацію трудових відносин [74]. У сервісі за розділами систематизовано відповіді на поширені запитання стосовно особливостей надання відпусток, оплати праці, характеру ведення документації в умовах воєнних та спеціальних операцій [83, 74]. Отже, чат-бот спроможний відповідати за комунікативні аспекти функціонування організації [74].

Технології ШІ вимагають від суб'єктів, які здійснюють публічне управління проведення процесів трансформації всередині кожного органу державної влади взаємодії між собою та з громадянами. Це дасть змогу оптимізувати процес прийняття рішень, гарантувати верховенство права,

дотримання прав і свобод громадянина [38], демократичних цінностей, забезпечувати сталий економічний розвиток, який зменшує існуючі розриви в суспільстві [70].

Ще одним з напрямків, де використання технологій ІІІ може стати доречним є підбір персоналу. На думку деяких авторів [74] це може спростити процедуру підбору кандидатів на посади, розгляд заявок та порядкування ними, встановлення профілів стосовно професійного відбору кандидатів на посади тощо. Саме тут ІІІ може бути досить корисним, оскільки може досить результативно спрогнозувати успішність майбутніх досягнень кандидатів на посади. Якщо таких кандидатів є декілька, то саме технології ІІІ спроможні ефективно оцінити їх здібності без залучення консультантів, на чому, відповідно, можна буде заощадити бюджетні кошти. Пошук кандидатів на посади, автоматизація їх добору та професійного відбору, рекламування, пошук та фільтрування заявок (резюме), певне тестування таких кандидатів із застосуванням ІІІ дозволить обрати спеціаліста, що може цілком відповідати вимогам конкретної професії. Особливо це питання є актуальним для представників бізнесової сфери.

Підсумовуючи вище сказане, технології ІІІ – надзвичайно велике досягнення людства в розвитку науково-технічного прогресу, що має досить багато переваг. В сфері публічного управління такі технології сприятимуть прийняттю управлінських рішень з урахуванням громадської позиції без отримання, до прикладу, неправомірної вигоди, а також допоможе комунікації суспільства з органами державної влади. Поруч з тим, лишається відкритим питання стосовно нормативно-правового регулювання застосування сучасних технологій ІІІ з урахуванням прав та свобод людини, оскільки суспільству не байдуже, якою буде управлінська орієнтація таких технологій соціальної діяльності: інструментальною або ж гуманістичною. Оптимізація соціального простору допоможе налагодити баланс інформаційно-комунікаційних

технологій таким чином, щоб принести максимальну користь у взаємодії органів державної влади та суспільства. Поруч з тим, технології ІІІ здатні застосовувати методи соціальної діагностики, що може стати корисним в процесі підбору кадрів.

Застосування ІІІ в сфері публічного управління та адміністрування стане передумовою налаштування інформаційних технологій та систем таким чином, щоб вони були максимально доступними та легкими для сприйняття. Для підвищення зацікавленості населення можна налаштувати інтерфейс користувача таким чином, щоб він наближався, скажімо, до соціальних мереж. Доречним було б впровадити в Україні соціальні пакети для молоді з освоєнням ІІІ, особливо у сферах публічного управління, бізнес-аналізу, інтелектуальної інфраструктури.

Впровадження технологій ІІІ в усі сфери людської діяльності, а особливо в сферу публічного управління докорінним чином змінить комунікацію органів державної влади та суспільства. Так, на думку деяких авторів [95, 68] предикторами розвитку сучасних технологій ІІІ в сфері публічного управління є швидкий розвиток цифровізації, можливість обробки великих обсягів інформації, необхідність органів публічної влади комунікації з суспільством задля прийняття управлінських рішень тощо. Водночас авторка Стороженко Г.Л. [68] наголошує, що інновації ІІІ є дуже динамічними та вимагають від управлінських суб'єктів проведення внутрішніх трансформацій з метою взаємодії з інституціями влади та суспільства. Однак, варто зауважити, що технології ІІІ тільки впроваджуються в усі сфери людської діяльності, тому відкритим лишається питання нормативно-правового забезпечення використання таких досягнень суспільства. Так, наразі розробляється план реалізації Концепції розвитку ІІІ, яку схвалив Кабінет Міністрів України 2 грудня 2020 року [49, 40]. але водночас це потребує великих зусиль стосовно імплементації ІІІ в практичну сферу всіх галузей діяльності людини та

подальшого розроблення нормативно-правового регулювання в кожній з них окремо [39, 73]. Основні концепції застосування та впливу ІІІ у сфері публічного управління наведені в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8 – Основні концепції застосування та впливу штучного інтелекту у сфері публічного управління

Завдання застосування штучного інтелекту	Можливості використання та впливу штучного інтелекту
Зростання ефективності в аналізі даних	Алгоритми ІІІ мають змогу проводити аналіз великих обсягів інформації протягом короткого часу або навіть в онлайн режимі, знаходити зв'язок між наслідками та причинами їх виникнення, що не під силу звичайній людині. Такий аналіз є більш точним та дає можливість робити ефективні прогнози і приймати обґрунтовані рішення, що сприяє зростанню ефективності публічного управління.
Антикорупційна політика	Впровадження використання ІІІ забезпечить прозорість в роботі державних публічних закупівель, проведення тендерів, фінансово-економічний контроль, мінімізацію або навіть виключення впливу діяльності окремих посадових осіб та виявлення корупційних схем.
Автоматичне обслуговування громадян у сфері адміністративних послуг	Впровадження технології ІІІ для основних державних організацій з метою надання доступу громадянам до адміністративних послуг через цифрову ідентифікацію та верифікацію, що, в свою чергу, покращить та значно спростить процес обслуговування та обробки інформації, уникнення бюрократії.
Застосування автоматизації процесів у публічному управлінні	Використання ІІІ для автоматизації у сфері публічного управління для зменшення використання часу та ресурсів, як матеріальних, так і людських (чиновників та інших державних діячів) при адмініструванні тих чи інших операцій.
Аналіз, прогнозування та моделювання ефективних дій у сфері публічного управління	Застосування ІІІ в проведенні аналізу для управління поточною ситуацією та моделювання подальших дій для уникнення кризових ситуацій, прогнозування та планування стратегічного розвитку для ефективного публічного управління.

Варто зазначити, що ефективність публічного управління визначається саме дієвістю ухвалених управлінських рішень органами державної влади [40]. Важливим в процесі прийняття управлінських рішень залишається застосування дієвих механізмів. Так, модернізовані технології ІІІ в майбутньому зможуть забезпечити ефективну взаємодію органів державної влади та суспільства, що стане доречним для ефективного розвитку нашої Держави. Звичайно, в умовах ведення війни виникають певні труднощі в процесі переходу сучасного

суспільства на новий щабель розвитку – інформаційний. Це пов'язано з низкою факторів, таких як внутрішнє та зовнішнє переміщення населення через інтенсивність бойових дій, зміна способу життя населення, а головне – масове руйнування об'єктів критичної інфраструктури в Україні [8, 31]. Однак, зважаючи на такий стан справ, новітні форми та методи управління за допомогою можливостей ІІІ здатні будуть задовольнити принаймні більшість управлінських потреб [40].

Вивчення та застосування ІІІ, а також робототехніки в публічному та приватному секторах викликає глобальний інтерес серед науковців та практиків. Це пояснюється тим, що світ праці швидко змінюється з появою нової норми, яка вимагає інтеграції інформаційних і комунікаційних технологій на робочих місцях і в публічному управлінні. Світ технологій вніс великі зміни в багато робочих місць не урядових, урядових організацій та окремих осіб. ІІІ став важливим інструментом у публічному управлінні та адмініструванні в усьому світі. ІІІ – це передова технологія, яка може обробляти величезні обсяги даних, робити прогнози та надавати інформацію, яка може інформувати процеси прийняття рішень [70].

В більшості країн світу уряди все частіше застосовують ІІІ у публічному управлінні та адмініструванні для підвищення ефективності та прозорості. В той же час впровадження ІІІ створює проблеми, зокрема етичні міркування, упередженість, проблеми з конфіденційністю та безпекою даних, а також великі інвестиції [81].

ІІІ впроваджується в публічному управлінні та адмініструванні в багатьох містах по всьому світу з перспективою для покращення різних аспектів управління. Деякі з ключових сфер застосування сучасних технологій ІІІ наведені в таблиці 1.9.

Таблиця 1.9. – Ключові сфери застосування сучасних технологій штучного інтелекту

Сфера застосування штучного інтелекту	Можливості використання штучного інтелекту
Керування дорожнім трафіком	ШІ може аналізувати моделі трафіку, щоб оптимізувати потік трафіку та зменшити затори, що призводить до скорочення часу поїздки та зменшення викидів. Також використовуючи ШІ для покращення керування дорожнім рухом та оптимізації маршрутів громадського транспорту, веде до більш ефективної та доступної транспортної системи взагалом.
Енергоефективність	ШІ може контролювати споживання енергії в будівлях та громадській інфраструктурі, щоб ідентифікувати сфери для вдосконалення, допомагаючи зберегти енергію та зменшити витрати.
Управління відходами	ШІ може оптимізувати маршрути збору відходів і визначати райони з великим утворенням відходів, що призводить до більш ефективної утилізації відходів і зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище.
Обслуговування клієнтів	ШІ може забезпечувати автоматизовану підтримку базових простих завдань, таких як відповіді на запити громадян і обробка заявок, звільняючи людей від об'єму простої роботи, що в свою чергу дає можливість зосередитись на більш складних та стратегічних задачах.
Виявлення шахрайства	ШІ може аналізувати дані з різних джерел, щоб виявити шаблони, які вказують на шахрайську діяльність, наприклад підозрілі транзакції або кілька програм від однієї особи.
Громадська безпека	ШІ можна використовувати для прогнозування гарячих точок злочинності та виявлення потенційних підозрюваних у злочинах, допомагаючи правоохоронним органам ефективніше розподіляти ресурси та запобігати скоєнню злочинів.
Міське планування	ШІ може аналізувати дані про ріст населення, економічний розвиток, фактори навколишнього середовища для розвитку міст.
Охорона здоров'я	ШІ можна використовувати для розробки індивідуальних планів лікування пацієнтів, покращення діагностики, дистанційно контролювати стан здоров'я пацієнтів.
Освіта	ШІ може надавати студентам персоналізований досвід навчання, виявляти студентів, які мають проблеми, та забезпечити цільове втручання.

Використання ШІ в публічному управлінні може змінити спосіб роботи уряду, покращити надання послуг громадянам і підвищити загальну якість життя. Оскільки технології ШІ продовжують розвиватися, ми можемо очікувати ще більше інноваційних програм, які ще більше революціонізують публічний

сектор [82]. Деякі дослідники [44] наголошують на потенціалі технологій ШІ для покращення розробки політики шляхом надання урядовцям додаткових можливостей на основі отриманих даних, автоматизації повсякденних завдань і процесів, покращення зворотного зв'язку, що надається громадянам, надання більш персоналізованих послуг, аби задовольнити потреби громадян. Важливо постійно досліджувати, вивчати та покращувати роботу ШІ, особливо щодо можливих застосувань у сфері державного управління. Одним із стратегічних завдань удосконалення у сфері державного управління Президент України назвав розвиток цифровізації в Україні. В той же час даний розвиток інформаційних технологій має сприяти сталому розвитку суспільства без виникнення загроз безпеці та цифровому простору країн, її інформаційному суверенітету.

Щодо використання ШІ в Україні для покращення якості надання публічних послуг і взаємодії із суб'єктами громадянського суспільства у вирішенні проблем публічної сфери можна навести наступні приклади. Вони відображені в таблиці 1.10.

Таблиця 1.10 – Можливості технологій ШІ у публічних сферах

Сфера застосування штучного інтелекту	Можливості використання штучного інтелекту
Державна служба статистики України	ШІ використовується для автоматизації завдань, пов'язаних із збором та обробкою статистичних даних.
Міністерство охорони здоров'я України	ШІ використовується для діагностики захворювань, ведення статистики захворювань, запису на прийом до лікаря.
Використання ШІ в застосунку «Дія»	ШІ покращує доступ до публічних послуг в режимі онлайн, що значно прискорює їх отримання та якість. Також застосунок «Дія» автоматизує завдання, які виконуються державними органами, що оптимізує роботу в загальному та звільняє час державних службовців для інших завдань.
Сервіс «DOZORRO» для громадського контролю функціонування державних закупівель системи «ProZorro».	
Банківська сфера	ШІ використовується для верифікацію клієнтів за допомогою біометричних даних, з метою підвищення рівня надійності та безпеки користувачів онлайн банкінгу та мобільних додатків.

Незважаючи на активне використання ІІІ в державному управлінні та адмініструванні намагаючись як української, так і міжнародної спільноти законодавчо закріпити використання ІІІ в державному управлінні, питання виникнення ризиків, джерел їх прояву, шляхів мінімізації ризиків досі залишається проблемним з наукової та практичної точки зору впливу [50].

Отже, публічне управління не завжди встигає за швидким розвитком ІІІ, що відображається у відсутності конкретних програм управління таким та законодавчих програм. У той час як виклики ІІІ та можливі негативні наслідки для суспільства мають потенційно негативний вплив на суспільство. Об'єктивно визначені тенденції та потреби щодо запровадження ІІІ в систему та процес публічного управління встановлені або відображені в багатьох програмних документах у сфері державного управління у Великій Британії та інших країнах Європи. Оскільки в міру розвитку ІІІ кількість потенційних застосувань для адміністративної роботи зростатиме, навіть якщо уряди часто сповільнюють впровадження нових технологій. Хоча потенційні сценарії використання штучного інтелекту в майбутньому в уряді залишаються обмеженими державними ресурсами, найбільш очевидні та відразу корисні можливості – це ті, де ІІІ може зменшити адміністративне навантаження, допомагаючи вирішити проблеми розподілу ресурсів і виконувати значно складніші завдання. Та зростання використання ІІІ, ймовірно, кине виклик культурним нормам і стане потенційним бар'єром для певних верств населення. Існує також прихований ризик того, що ІІІ може перевершити продуктивність людини в багатьох роботах і неминуче замінити їх, тому уряди повинні вже починати створювати програми для навчання працівників використанню таких технологій.

РОЗДІЛ 2

ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ ПРОГРАМ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ПРИКЛАДІ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОГО КЛІНІЧНОГО ЦЕНТРУ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГІОНУ

2.1. Методичні підходи до оцінки та прогнозування порушення функціонального стану військовослужбовців в екстремальних умовах за допомогою штучного інтелекту

Стрес в умовах бойової обстановки можна розглядати як особливий вид соціального напруження, що пов'язаний з ураженням механізмів регуляції і супроводжується порушеннями в системі «людина – бойова задача – результат». Очікуваний військовослужбовцем результат бойових зусиль, як модель установки на перемогу, може трансформуватися в бойовий стрес у випадку невдачі, що супроводжується почуттям провини через невиконаний обов'язок [33].

У сукупності факторів, що спричиняють розвиток стресу, важливе місце посідають умови трудового середовища чи проходження військової служби, особливості встановленого порядку дня і дисциплінарних вимог, організації побуту, ступінь задоволення потреб населення та військовослужбовців зокрема [28]. На психічному стані військовослужбовців віддзеркалюється характер морально-психологічної обстановки, взаємовідносини командирів із підлеглими, громадська думка, переважні особистісні групові настрої і традиції [71].

Досвід збройних конфліктів сучасності вказує на те, що у 75% військовослужбовців, які беруть участь в бойових діях, спостерігається дезорганізація психічної діяльності особового складу з порушеннями самооцінки, оцінки ситуації та адекватності реагування на неї [77].

Одним з підходів до оцінки надійності професійної діяльності військовослужбовців є вимірювання «ціни професійної діяльності», тобто необхідних для її виконання психологічних і фізіологічних витрат організму. Цей показник є дуже важливим, оскільки в ході виконання завдань за призначенням завжди настає період, коли результативна сторона професійної діяльності залишається на попередньому рівні, а психофізіологічні витрати на підтримку цього рівня зростають. Тому, на підставі зазначених критеріїв, усі функціональні стани можна розділити на припустимі й неприпустимі [53, 52]. Питання про належність до того чи іншого класу вирішується індивідуально в кожному конкретному випадку. Не можна вважати стан неприпустимим, хоча він і приводить до зниження ефективності професійної діяльності та є наслідком виснаження психофізіологічних резервів [30, 64, 14].

Неприпустимою є така виразність стомлення, за рівня якої ефективність професійної діяльності виходить за нижню межу заданих параметрів (оцінка за критерієм професійної надійності) або з'являються ознаки перевтоми (оцінка за критерієм ціни професійної діяльності) [88].

Виходячи з вищесказаного, до нормальних функціональних станів відносяться ті, при яких зберігається заданий рівень діяльності, а її психофізіологічна ціна не перевищує можливостей гомеостазу. При патологічних функціональних станах необхідна надійність професійної діяльності не забезпечується, а її ціна перевищує можливості гомеостазу. Пограничні функціональні стани характеризуються зниженням надійності професійної діяльності або неадекватністю її ціни параметрам гомеостазу. Ці стани є по своїй суті перехідними, інакше кажучи – передхворобою [59, 48].

В основі формування й розвитку пограничних функціональних станів лежать порушення діяльності регуляторних механізмів, які тривалий час можуть не відображатися на стані здоров'я й працездатності. У зв'язку з цим пограничні стани можуть бути припустимими й неприпустимими. Якщо працездатність

знижується в невеликих межах, а ціна діяльності адекватна параметрам гомеостазу, то цей стан вважається припустимим. Функціональний стан, при якому надійність діяльності нижче заданих меж або її психофізіологічна ціна неадекватна параметрам гомеостазу, слід відносити до неприпустимих [48].

На підставі критерію адекватності реакції відповіді організму всі стани можна поділити на дві групи – стани адекватної мобілізації й стани динамічної неузгодженості [78, 99]. Стани адекватної мобілізації характеризуються повною відповідністю ступеня напруги функціональних систем організму вимогам, що пред'являються конкретним видом професійної діяльності. Цей стан може порушуватись під впливом різноманітних причин: тривалості професійної діяльності, підвищеної інтенсивності розвитку її стомлення та інше. У цьому випадку виникають нові функціональні стани динамічної неузгодженості, при яких реакція відповіді організму неадекватна навантаженню або необхідні психофізіологічні витрати перевищують можливості організму.

Усі види станів адекватної мобілізації відносяться до класу дозволених станів, однак не всі стани динамічної неузгодженості є забороненими станами, тому що вони можуть бути припустимими за ціною діяльності й не порушувати надійності її виконання. Важливо відзначити, що на початкових стадіях розвитку стан динамічної неузгодженості не тільки припустимий, але й корисний для організму, тому що сприяє запуску додаткових компенсаторних механізмів. Використовуючи в якості критерію ступінь сформованості системи гомеостатичного регулювання, можна стверджувати, що при стані адекватної мобілізації забезпечення діяльності відбувається за рахунок існуючої системи регуляції. Якщо ж потрібна перебудова наявної системи гомеостатичного регулювання і створення нової, то необхідно говорити про виникнення стану динамічної неузгодженості [91, 26].

У практиці психології та фізіології праці для оцінки функціонального стану застосовуються різні методичні прийоми. В тому числі методика

тестуючих навантажень, суть якої – у порівнянні показників якої-небудь функції до і після виконання дозованого стандартного навантаження або діяльності. Методика зручна, але отримані дані, як правило, неспецифічні для конкретного функціонального стану по виду діяльності. Методика інтенсифікуючих навантажень заснована на вивченні динаміки показників при збільшенні на короткий проміжок часу інтенсивності конкретної діяльності, якою зайнята людина. Методика додаткових навантажень передбачає ускладнення звичайної для людини діяльності за рахунок пред'явлення додаткових завдань [72].

Вважається загальновизнаним, що оцінити функціональний стан військових спеціалістів можливо реалізацією поліпараметричного підходу з використанням комплексу діагностичних методик. Це обумовлене тим, що під функціональним станом розуміється системна відповідь організму на конкретну діяльність, що володіє достатнім ступенем стійкості і допускає в певних межах коливання окремих показників за умови збереження структури взаємодії цих функцій між собою. Тому при оцінці функціонального стану важливо виявляти не тільки кількісні або якісні характеристики показників різних систем, але й ступінь їх взаємодії [88]. Провідним принципом інтегральної оцінки функціонального стану є співставлення досліджуваних показників з результатами праці людини. Мінливість функціонального стану під впливом різних факторів середовища проживання, тривалості й характеру діяльності визначають необхідність його вивчення безпосередньо в процесі роботи, на його різних етапах або в ході адекватного моделювання основного виду професійної діяльності [90, 29].

Більш повно оцінити функціональний стан людини можливо при реалізації поліпараметричного підходу, з використанням комплексу діагностичних методик. Поліпараметричний підхід при оцінці функціонального стану полягає в реєстрації комплексу показників провідних систем організму. На підставі отриманих даних формується вихідна матриця спостережуваних в

організмі змін при різних станах, яка дозволяє проводити оцінку функціонального стану організму, рівня функціональних резервів [30] і професійної працездатності [27].

Описовий характер уявлення про функціональний стан людини не дозволяє адекватно оцінити всю спостережувану різноманітність змін різних показників. Тому поліпараметричний підхід аналізується шляхом формування різних інтегральних показників, які розраховуються у вигляді середньоарифметичного або середнього геометричного значення показників, що реєструються [92]. Істотним недоліком такого інтегрального показника є ігнорування великої варіабельності значень окремих показників і не врахування різної значимості показників у підсумковій оцінці.

Таким чином, аналіз літературних даних показує, що програма оцінки функціонального стану військових фахівців і прогнозування надійності їх професійної діяльності в екстремальних (бойових) умовах є актуальною і фундаментальною у військовій практиці. Разом з тим визнається, що конкретному виду, змісту професійної діяльності повинні відповідати певні психологічні, фізіологічні та інші параметри оцінки функціональної надійності і певний рівень їх змін. Незважаючи на численні дослідження і теоретичну розробленість, прикладні факти цієї проблеми залишаються недостатньо вивченими. Існуючі в цей час психофізіологічні підходи до прогнозування професійної діяльності військових фахівців в особливих умовах праці (екстремальних і бойових умовах) носять різноспрямований характер, що вимагає створення комплексного підходу, основною ланкою якого може стати оцінка функціональної надійності військовослужбовців, заснована на діагностиці функціонального стану й резервних можливостей організму. Крім того, дослідження функціональної надійності військовослужбовців у бойових умовах обумовлює необхідність подальшого розвитку єдиних поглядів на

форми й рівні прояву функціональних станів (від нормальних до патологічних) і їх різних впливів на ефективність професійної діяльності.

Результати теоретико-методологічного аналізу проблеми порушення функціонального стану та психічної саморегуляції дозволяють стверджувати наступне:

1. Проблема адаптації військовослужбовців до екстремальних умов професійної діяльності вивчалась у широкому колі, що дозволило сформувати деякі методичні підходи щодо її практичного вирішення на різних ієрархічних рівнях адаптації людини до особливих умов праці – біологічний, психологічний і соціальний, які мають відносну незалежність і є взаємопов'язаними. Разом з тим, проблема реадaptaції військовослужбовців у пост-конфліктних ситуаціях (мається на увазі період після закінчення бойових дій) вивчений недостатньо і фрагментарно.

2. Наслідки збройних конфліктів мають величезний вплив на поведінкові реакції учасників бойових дій. Наслідки впливу екстремальних умов діяльності на функціональний стан військовослужбовців у науці традиційно розглядаються в двох напрямках: з погляду їхнього впливу на ефективність бойової діяльності (рівень боєздатності), а також збереження психічного здоров'я особового складу (фізіологічних, психологічних і духовних якостей воїнів, що дозволяє їм повернутися до ефективного виконання службових обов'язків).

3. Проаналізовано особливості бойового стресу в умовах локальних війн останніх років, які полягають у дії таких чинників: інтенсивності стрес-фактора, раптовості, небезпеці, тотальному впливу на великі групи людей, тривалість відриву від батьківщини, незвична географічна, кліматична і культурна обстановка, особливості взаємин із місцевим населенням, недостатність інформації про реальну військово-політичну обстановку, її динамічність та важкість прогнозування, необхідність свідомо знаходитися в загрозовій для життя ситуації і сприяти її вирішенню, невизначеність поняття «супротивник»,

відсутність чіткого поділу фронту і тилу.

4. Для оцінки ступеню адаптації військовослужбовців та зміни у їх функціональному стані в екстремальних умовах діяльності виділяють наступні групи критеріїв:

- об'єктивні: успішність виконання службових обов'язків, показники суспільної активності, показники загальної і професійної спрямованості, стабілізація рівня індивідуально-типологічних та когнітивних функцій (увага, пам'ять, мислення);
- суб'єктивні: самооцінка порушення функціонального стану, рівень тривожності, агресивності тощо.

5. Наявні підходи до прогнозування можливих змін у функціональному стані військовослужбовців і, відповідно, адекватності їх поведінки під впливом екстремальних умов (бойових умовах) діяльності носять фрагментарний характер і не враховують вплив ситуації, що склалася в регіонах України, де ведуться активні бойові дії, та вимагає розроблення нових критеріїв оцінки і прогнозування зміни функціонального стану організму військовослужбовців в умовах служби, пов'язаної з підвищеною небезпекою, для профілактики розвитку в них дизадаптації.

Багаторівневий особистісний опитувальник (далі – БОО) «Адаптивність-200» призначений для вивчення адаптаційних можливостей військовослужбовців на основі оцінки деяких соціально-психологічних і психологічних характеристик особистості, що відображають інтегральні особливості психічного і соціального розвитку. БОО «Адаптивність-200» використовується для вирішення задач визначення рівня стійкості до бойового стресу.

Показники додаткових шкал: військово-професійної спрямованості, девіантні форми поведінки і суїцидальний ризик не враховуються при загальному підрахунку особистісного адаптаційного потенціалу, а є

самостійними показниками. Для практичного використання тесту розроблено комп'ютерну програму «Adaptivnist». В результаті тестування формується протокол дослідження на кожного респондента.

Інтерпретація основних та додаткових шкал здійснюється в програмному продукті БОО «Адаптивність-200». У даному додатку використовується нова версія, що містить 200 питань про життя, роботу, відносини у сім'ї, інтереси і сльнності та охоплюють різні аспекти адаптивності: когнітивний, емоційний, соціальний і мотиваційний.

Крім традиційних шкал: психічна регуляція, комунікативний потенціал і морально-етична нормативність до даної версії опитувальника увійшли додаткові шкали військово-професійна спрямованість, схильність до девіантних форм поведінки і суїцидальний ризик.

Екстремальні умови, в які потрапляють військовослужбовці під час бойових дій, справляють потужний вплив на їх психіку. Інтенсивність переживання військовослужбовцем бойового стресу залежить від взаємодії двох основних чинників: сили і тривалості впливу бойових факторів на психіку військовослужбовця та від індивідуальних особливостей його реагування на вплив цих факторів.

БОО «Адаптивність-200» – це потужний психодіагностичний інструмент, призначений для оцінки рівня адаптаційних можливостей особистості в різних життєвих ситуаціях, а особливо в стресових умовах. Він розроблений для вивчення психологічних властивостей, які сприяють або заважають ефективному пристосуванню до змін у життєвих умовах. Його використовують психологи, соціологи та кадрові фахівці для визначення стресостійкості, здатності до навчання, комунікативних здібностей і гнучкості особистості. Результати цього опитувальника можуть бути корисними в різних сферах:

- при підборі персоналу;
- у психологічному консультуванні;

- при оцінці професійної придатності.

Основною метою БОО «Адаптивність-200» є допомога у визначенні того, наскільки людина здатна успішно адаптуватися до нових умов і вимог навколишнього середовища. В даному опитувальнику використовуються кілька шкал, кожна з яких оцінює певні аспекти адаптивності особистості. Основні шкали опитувальника охоплюють виміри, що наведені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Виміри основних шкал багаторівневого особистісного опитувальника «Адаптивність-200»

Основні шкали БОО «Адаптивність-200»	Виміри основних шкал БОО «Адаптивність-200»
Емоційна адаптивність	Оцінює здатність контролювати та адекватно реагувати на стресові ситуації, управляти своїми емоціями та підтримувати емоційну стабільність.
Соціальна адаптивність	Вимірює здатність до ефективної взаємодії з іншими людьми, соціальної інтеграції, встановлення та підтримання міжособистісних стосунків.
Когнітивна адаптивність	Оцінює гнучкість мислення, здатність до швидкого засвоєння нової інформації, пошуку нових рішень у нестандартних ситуаціях.
Мотиваційна адаптивність	Вимірює рівень внутрішньої мотивації, готовність до змін, прагнення до розвитку та особистісного зростання.
Поведінкова адаптивність	Визначає здатність до зміни своєї поведінки відповідно до нових вимог чи умов середовища.
Стресостійкість	Оцінює стійкість до впливу стресових чинників, здатність витримувати тиск і зберігати працездатність у складних умовах.

Таким чином, наведені шкали дозволяють комплексно оцінити здатність особистості адаптуватися до нових умов, змін чи викликів у житті.

2.2. Інтеграція багаторівневого особистісного опитувальника зі штучним інтелектом в діяльність установи

Інтеграція БОО «Адаптивність-200» зі ШІ відкриває нові можливості для більш глибокого аналізу даних та отримання цінних висновків. Це може

допомогти напрацювати сучасним технологіям ІІІ певні алгоритми для здійснення аналізу результатів. Такі алгоритми знайшли відображення в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Приклади алгоритмів штучного інтелекту для аналізу результатів

Алгоритм штучного інтелекту	Напрямки визначення результатів	Використання та застосування результатів
Класифікація	Визначення груп ризику	Алгоритми класифікації можуть бути використані для поділу респондентів на групи з високим, середнім і низьким ризиком розвитку посттравматичних стресових розладів або інших психічних проблем.
	Прогнозування адаптації	Алгоритми можуть прогнозувати, як респондент адаптується до нових умов або стресових ситуацій на основі його відповідей на опитувальник.
Кластеризація	Ідентифікація підгруп	Алгоритми кластеризації можуть виявити природні групи серед респондентів, що мають схожі психологічні профілі. Це може допомогти виявити нові підтипи адаптації або стресових реакцій.
Регресійний аналіз	Виявлення зв'язків	Регресійний аналіз дозволяє встановити, як різні шкали опитувальника пов'язані між собою та як вони впливають на загальний показник адаптації.
	Прогнозування	Алгоритми можуть прогнозувати, як респондент адаптується до нових умов або стресових ситуацій на основі його відповідей на опитувальник.
Глибоке навчання	Аналіз тексту відкритих відповідей	Нейронні мережі можуть бути використані для аналізу тексту відкритих відповідей в опитувальнику, що дозволить виявити тонкі нюанси емоційного стану респондентів.
	Виявлення нелінійних залежностей	Глибокі нейронні мережі можуть виявляти складні нелінійні залежності між змінними, які можуть бути пропущені при використанні традиційних статистичних методів.
Підсилювальне навчання	Розробка персоналізованих рекомендацій	Алгоритми підсилювального навчання можуть бути використані для розробки індивідуальних рекомендацій щодо психологічної допомоги, заснованих на результатах опитувальника та інших даних про респондента.

Так, ця методика може бути інтегрована в системи ІІІ для автоматичного аналізу відповідей або для створення моделей поведінки, що враховують психоемоційний стан особистості. Така інтеграція може бути корисною в контексті психічної підтримки, діагностики або підготовки військовослужбовців до служби в екстремальних умовах.

Взагалі інтеграція психо-діагностичних методик, таких як БОО «Адаптивність-200», зі ІІІ відкриває широкі можливості для автоматизації психологічного тестування, глибшого аналізу результатів та їх ефективного використання. Ключові аспекти цієї інтеграції наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Ключові аспекти інтеграції багаторівневого особистісного опитувальника зі штучним інтелектом

Аспекти інтеграції	Можливості в перспективі застосування штучного інтелекту
Автоматичний збір та аналіз даних	ІІІ дозволяє швидко обробляти великі обсяги даних, зібраних за допомогою опитувальника. Відповіді учасників можуть бути миттєво проаналізовані, що скорочує час на підготовку результатів. Це особливо корисно в умовах, коли потрібна оперативна оцінка психічного стану людини, наприклад, для військовослужбовців або рятувальників.
Прогнозування адаптаційних можливостей	На основі історичних даних, зібраних з тисяч опитуваних, ІІІ може навчитися прогнозувати, як конкретна людина з певними психологічними характеристиками буде адаптуватися до стресових ситуацій або змін. Це дозволяє попередити розвиток посттравматичних стресових розладів та інших психоемоційних проблем у майбутньому.
Персоналізовані рекомендації	Алгоритми ІІІ можуть видавати індивідуальні поради або рекомендації на основі результатів тестування. Наприклад, в залежності від рівня стресу, життєстійкості чи психічної стійкості, система може рекомендувати певні вправи з управління стресом, медитації або терапевтичні методи, що підходять для конкретної людини.
Динамічний моніторинг та адаптація	Завдяки ІІІ можна створити систему безперервного моніторингу психоемоційного стану. Наприклад, військові можуть періодично проходити тестування, і система автоматично порівнюватиме їхні результати з попередніми, виявляючи негативні зміни або тенденції, що потребують втручання. Це допоможе адаптувати підхід до кожної особи залежно від змін у її психологічному стані.
Машинне навчання для покращення точності	Машинне навчання, частина ІІІ, дозволяє системі вдосконалюватися на основі зібраних даних. З кожним новим випадком система буде краще прогнозувати ризики, виявляти

	патерни та покращувати точність діагностики, що робить її більш надійною в різних контекстах.
Застосування у реабілітації та терапії	У випадках, коли особа вже зазнала травматичного досвіду, ШІ може допомагати в процесі реабілітації. Спираючись на результати тестування, система може рекомендувати терапевтичні програми або навіть взаємодіяти з пацієнтом через спеціалізовані платформи, надаючи допомогу на ранніх стадіях психологічного розладу.
Підтримка в екстремальних умовах	У військових, рятувальних або інших екстремальних професіях система ШІ може використовувати дані з БОО «Адаптивність-200» для швидкої оцінки готовності особи до виконання завдань в умовах стресу або небезпеки. Це дозволить швидко приймати рішення щодо стану людини і, за потреби, надавати психологічну допомогу або переміщувати людину на іншу посаду.

Розглянемо тепер це на конкретному прикладі. Уявімо, що військовий підрозділ проходить регулярне тестування з використанням БОО «Адаптивність-200». ШІ аналізує відповіді і виявляє, що у кількох солдатів спостерігається різке зростання рівня стресу та тривожності. Система автоматично генерує повідомлення для психолога, а також пропонує командуванню поради стосовно подальшої тактики, наприклад, зменшення навантаження або проведення консультацій. Це дає змогу виявляти потенційні проблеми ще до того, як вони стануть серйозними.

Таким чином, інтеграція БОО «Адаптивність-200» зі ШІ відкриває нові цікаві перспективи. Наприклад, це дасть можливість спрогнозувати розвиток певних розладів особистості, внаслідок порушення процесу адаптації. Результатом порушення процесу адаптації є ряд психічних розладів, зокрема, посттравматичний стресовий розлад (далі – ПТСР).

Концепція ПТСР розглядається як загальна модель, що визначає форми психопатологічних і психологічних реакцій після перенесеної стресової події. Відомо [24, 16], що після екстремальних впливів непатологічні і патологічні реакції мають тенденцію до трансформації в більш важкі форми психічних розладів. ПТСР прийнято відносити до межових психічних розладів, тобто тих, що характеризуються наявністю не різко виражених порушень, хоча в ряді

випадків мають місце й клінічно позначені порушення психіки: реактивні психози, неврози, декомпенсації психопатій. ПТСР може розглядатися як реактивний процес, який трансформує людську адаптацію до стресових подій, інакше кажучи «нормальну реакцію на ненормальні життєві обставини». Фактори, що викликають ПТСР – це, насамперед, психотравма, отримана в результаті екстремальних впливів, особливості роботи людської психіки і впливу соціального середовища. Вплив екстремальних стресових подій охоплює всі рівні людського організму і може викликати зміни як психічного, так і соматичного характеру. Відповідно до концепції Зигмунда Фрейда, вплив травматичного стресора приводить до загального прориву захисного бар'єра, результатом чого є регрес психіки на більш низькі ступені розвитку, що сприяє актуалізації раніше існуючих внутрішньо-особистісних конфліктів або формуванню нових [79]. У військовослужбовців в період відстрочених ПТСР існує безліч проблем у спілкуванні й взаємодії з іншими людьми, виникають конфліктні відносини в родині і з друзями, стають нормою алкоголізм і наркоманія, зростає кількість суїцидальних спроб [86]. Усе це – свідчення крайньої соціально-психічної дизадаптації людини.

Прогнозування розвитку ПТСР у військовослужбовців через призму інтеграції БОО «Адаптивність-200» зі ШІ наведено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Прогнозування розвитку ПТСР у військовослужбовців

Фаза прогнозування	Механізм вирішення
Збір даних	Збираються дані з БОО «Адаптивність-200» для групи військовослужбовців, які повернулися з зони бойових дій.
Позначення цільової змінної	Визначається цільова змінна – наявність або відсутність діагнозу «посттравматичний стресовий розлад».
Вибір алгоритму	Вибирається алгоритм класифікації, наприклад, логістична регресія.
Навчання моделі	Модель навчається на наборі даних, де відомі як результати опитувальника, так і наявність або відсутність ПТСР.
Прогнозування	Навчена модель використовується для прогнозування ризику розвитку ПТСР у нових респондентів.

БОО «Адаптивність-200» є найбільш оптимальним для оцінки адаптаційних можливостей в умовах стресу, особливо у військовослужбовців. Він дозволяє виявити індивідуальні особливості, які сприяють або перешкоджають ефективній адаптації до екстремальних ситуацій.

Застосування ІІІ в аналізі даних БОО «Адаптивність-200» відкриває нові можливості для ранньої діагностики психологічних проблем, розробки ефективних програм реабілітації та підвищення якості життя військовослужбовців. Переваги використання ІІІ при обробці результатів з автоматизованих програм наведені в таблиці 3.5.

Таблиця 2.5 – Переваги використання штучного інтелекту в аналізі результатів з автоматизованих комп'ютерних програм

Переваги	Можливості використання штучного інтелекту
Автоматизація	ІІІ дозволяє автоматизувати рутинні завдання, такі як обробка даних та генерація звітів.
Точність	Алгоритми машинного навчання можуть виявляти складні взаємозв'язки між змінними, що дозволяє отримувати більш точні результати.
Персоналізація	ІІІ може допомогти створювати персоналізовані рекомендації для кожного респондента.
Швидкість	Алгоритми ІІІ можуть обробляти великі обсяги даних за короткий час.

Отже, як бачимо, БОО «Адаптивність-200» може бути інтегрований зі ІІІ для автоматизації процесу обробки даних, створення персоналізованих звітів та прогнозування. ІІІ може допомогти виявити нові патерни в даних, які можуть бути недоступні для традиційного аналізу.

Таким чином, інтеграція методик, таких як БОО «Адаптивність-200», зі ІІІ робить процес діагностики і підтримки психічного здоров'я значно швидшим, точнішим і ефективнішим, що особливо важливо в умовах сучасних викликів.

Дослідження в межах кваліфікаційної роботи проводились серед діючих військовослужбовців, які перебували на стаціонарному лікуванні в умовах Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону. За допомогою

багаторівневого особистісного опитувальника «Адаптивність-200» було обстежено 123 пацієнта віком від 18 до 58 років.

Перш за все, варто було визначити рівень стійкості до бойового стресу у військовослужбовців. Ці дані знайшли відображення на рисунку 2.1.

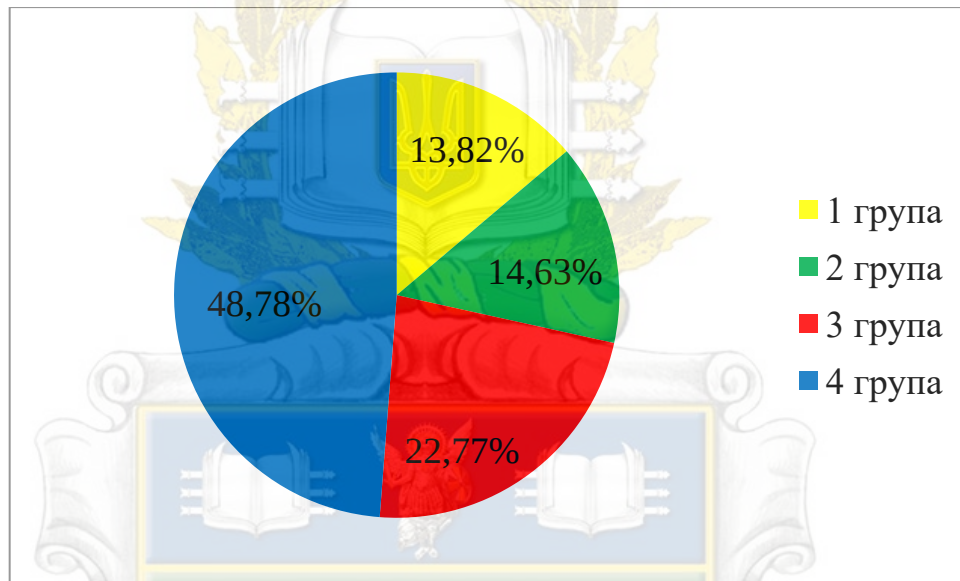


Рисунок 2.1 – Розподіл військовослужбовців за групами стійкості до бойового стресу, %

Звертаючи увагу на рис. 2.1, варто підкреслити, що найменша кількість військовослужбовців (13,82%) мають найкращий рівень стійкості до бойового стресу. Поруч з тим найбільша кількість військовослужбовців (48,78%) мають найгірший рівень стійкості до бойового стресу. На думку деяких авторів [31] зазначають, що наявність тривалих збройних конфліктів великою мірою віддзеркалюється на функціональному стані військовослужбовців і на це ряд причин. По-перше, це високий рівень нервово-емоційного напруження, що формується у військовослужбовців, які більшою чи меншою мірою приймають участь в забезпеченні бойових дій [8, 31]. По-друге, в умовах воєнного стану військовослужбовцям заборонені відпустки, що знижує функціональні резерви їх організму [31]. По-третє, учасники бойових дій, знаходячись на фронті, не

тільки ризикують власним життям та здоров'ям, але і хвилюються за життя та здоров'я рідних і близьких. Всі ці фактори підвищують і так високий рівень нервово-емоційного напруження, наслідком якої є прискорений розвиток втоми у військовослужбовців, а отже і рівень стійкості до бойового стресу з часом закономірно знижується.

Отже, можемо вважати, що військовослужбовці, віднесені до 1 та 2 групи (28,46%), можуть безперешкодно виконувати бойові завдання за призначенням. Разом з тим досить велика кількість таких (71,54%) мають певні труднощі через закономірне зниження їх функціональних резервів ($p=0,00001$). Аналізуючи отримані результати варто звертати увагу також на їх достовірність. Ці дані знайшли відображення на рисунку 2.2.

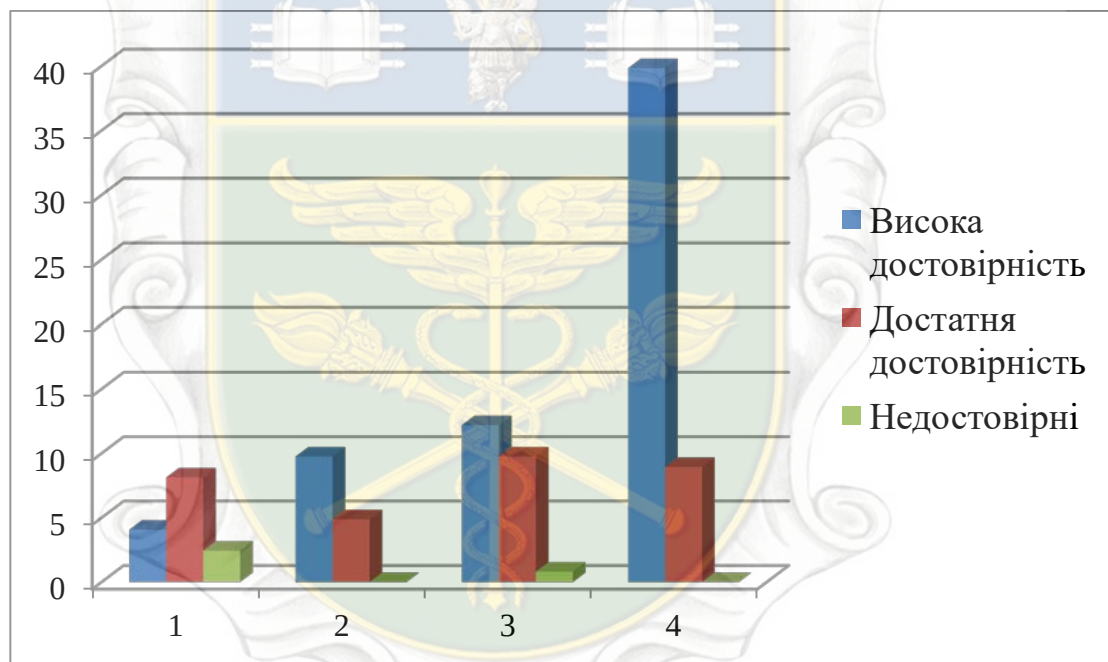


Рисунок 2.2 – Розподіл військовослужбовців за достовірністю отриманих результатів, %

Аналізуючи рисунок 2.2, одразу привертає увагу, що достовірність отриманих результатів в групі 4 була високою майже у 40% військовослужбовців. В групах 2 та 4 не було отримано недостовірних

результатів. В групі 1 найвищою виявилась кількість військовослужбовців, результати яких були достатньо достовірними (8,13%). Висока достовірність отриманих результатів в цій групі склала 4,07%, однак 2,44% серед всіх опитаних військовослужбовців дали недостовірні результати. В групі 2 найбільша кількість військовослужбовців показали високо достовірні результати (9,76%), а достатню достовірність отриманих результатів показали 4,88% військовослужбовців. В групі 3 також найбільша кількість військовослужбовців продемонстрували високо достовірні результати (12,20%), 9,76% військовослужбовців показали достатньо достовірний результат, а 0,81% військовослужбовців показали недостовірні результати в ході опитування. В групі 4 спостерігається наступне – 39,84% військовослужбовців дали високо достовірні результати, а 8,94% продемонстрували достатню достовірність отриманих результатів.

Особистісний адаптаційний потенціал – це здатність людини ефективно адаптуватися до різних життєвих ситуацій, змін у середовищі та стресових умов. Це поняття описує сукупність психологічних і особистісних характеристик, що дозволяють людині підтримувати емоційну рівновагу, швидко реагувати на зміни та знаходити нові способи взаємодії з навколишнім світом [69]. Основні компоненти особистісного адаптаційного потенціалу наведені в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Основні компоненти особистісного адаптаційного потенціалу

Компонент	Характеристика
Емоційна стійкість	Здатність контролювати та знижувати рівень емоційної напруги у стресових ситуаціях. Емоційно стійкі люди краще справляються з негативними емоціями, такими як тривога, страх чи розчарування, і зберігають внутрішню рівновагу під час конфліктів або важких життєвих обставин.
Самоконтроль	Ця характеристика описує здатність людини контролювати свої імпульси, емоції та поведінку в умовах психологічного тиску. Люди з високим рівнем самоконтролю можуть зберігати продуктивність і приймати раціональні рішення навіть у складних умовах.

Тривожність і толерантність до невизначеності	Тривожність є одним із головних факторів, які можуть обмежувати адаптаційний потенціал. Люди з низьким рівнем тривожності здатні краще справлятися з невизначеністю, проявляючи гнучкість у прийнятті рішень та адаптації до нових обставин.
Гнучкість мислення	Цей компонент характеризує здатність людини відкриватися до нового досвіду, швидко приймати нові ідеї та змінювати свої стратегії залежно від ситуації. Гнучкі люди менш схильні до жорсткості в судженнях і краще реагують на зміни в умовах життя або праці.
Мотиваційна сфера	Особистісний адаптаційний потенціал також залежить від мотиваційної складової – тобто, бажання вчитися новому, досягати успіху та долати труднощі. Люди з сильною мотивацією до самореалізації та розвитку мають вищий адаптаційний потенціал.
Соціальна адаптивність	Це здатність будувати і підтримувати ефективні стосунки з іншими людьми, знаходити підтримку в соціальних групах та пристосовуватися до соціальних норм. Важливим аспектом є здатність до співпраці, комунікативні навички та вміння вирішувати конфлікти.
Самооцінка і впевненість у собі	Люди з адекватною самооцінкою та впевненістю в собі здатні краще адаптуватися до життєвих змін, оскільки вони сприймають труднощі як виклик, а не як загрозу. Їхня віра у власні сили дозволяє знаходити ефективні рішення і не опускає руки перед перешкодами.

Отже, особистісний адаптаційний потенціал дозволяє людині успішно взаємодіяти з оточенням, долати стреси та зміни, підтримуючи продуктивність і позитивне ставлення до життя. Це поєднання емоційної стійкості, гнучкості, соціальних навичок та мотивації є ключем до особистісного розвитку та ефективного функціонування в різних умовах. Високий адаптаційний потенціал важливий не лише для подолання кризових ситуацій, а й для повсякденного розвитку та процвітання. Розподіл військовослужбовців за особистісним адаптаційним потенціалом наведено в таблиці 2.

Таблиця 2.7 – Розподіл військовослужбовців за особистісним адаптаційним потенціалом, у.о.

Група	Особистісний адаптаційний потенціал	
	Бали	Стен
1	17,47±1,12	9,24±0,22
2	41,27±1,70	5,44±0,15
3	64,89±1,17	3,29±0,09
4	102,97±1,86	1,18±0,05

З таблиці видно, що менший бал та вищий стен характеризує адекватний адаптаційний потенціал особистості.

Астенічні реакції і стани – це психологічні та фізіологічні явища, які виникають в результаті виснаження нервової системи і характеризуються підвищеною втомлюваністю, дратівливістю та загальною слабкістю. Астенія може бути як самостійним станом, так і супроводжувати інші захворювання, зокрема інфекційні, ендокринні та психічні розлади [36]. Основні ознаки астенічних станів наведені в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Основні ознаки астенічних станів

Ознаки астенічних станів	Характеристика ознак астенічних станів
Постійна втома	Навіть після достатнього сну чи відпочинку людина відчуває себе виснаженою. Енергії не вистачає на звичайні щоденні справи, а спроби активної діяльності швидко призводять до перевтоми.
Зниження концентрації уваги та пам'яті	Людина може мати труднощі з концентрацією, пам'ятати важливі деталі або тривало займатися розумовою діяльністю.
Емоційна нестабільність	Часто проявляється підвищеною дратівливістю, нервовістю, плаксивістю. Можливі раптові зміни настрою без явних причин.
Гіперчутливість до зовнішніх подразників:	Шум, яскраве світло або інші зовнішні подразники можуть викликати дискомфорт або навіть посилювати втому та дратівливість.
Порушення сну:	Це можуть бути труднощі з засинанням, часті пробудження вночі або відчуття невідновлювального сну, після якого втома не проходить.
Зниження фізичної витривалості	Людина відчуває загальну слабкість і швидко виснажується навіть при невеликому фізичному навантаженні.

Особистісний адаптаційний потенціал – це здатність людини успішно адаптуватися до змін у житті, долати стресові ситуації та підтримувати психологічну стійкість у нових умовах. Це комплекс психологічних характеристик, що дозволяє людині гнучко реагувати на виклики навколишнього середовища, зберігаючи емоційну рівновагу та здатність до ефективної діяльності [36]. Ключові компоненти особистісного адаптаційного потенціалу відображені в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Ключові компоненти особистісного адаптаційного потенціалу

Компоненти особистісного адаптаційного потенціалу	Характеристика особистісного адаптаційного потенціалу
Емоційна стійкість	Здатність контролювати свої емоції та швидко відновлюватися після негативних подій.
Самоконтроль	Вміння управляти своєю поведінкою та емоціями в стресових ситуаціях, зберігаючи раціональність.
Гнучкість мислення	Відкритість до нових ідей, готовність змінювати стратегії та пристосовуватися до нових обставин.
Тривожність і стресостійкість	Здатність справлятися з невизначеністю, не піддаватися надмірному хвилюванню та уникати хронічної тривоги.
Мотивація до саморозвитку	Прагнення досягати нових цілей, подолання труднощів і збереження активності навіть у складних умовах.
Соціальна адаптивність	Вміння будувати ефективні стосунки, пристосовуватися до вимог соціального середовища, знаходити підтримку в оточуючих.

Високий рівень особистісного адаптаційного потенціалу допомагає людині справлятися з життєвими труднощами, швидше реагувати на зміни та відновлювати психологічну рівновагу після стресу. Це також сприяє кращій соціальній інтеграції та підвищенню якості життя, оскільки людина стає більш гнучкою та стійкою в умовах змін [36].

Психотичні реакції і стани – це психічні порушення, при яких людина втрачає зв'язок з реальністю, що проявляється через глибокі зміни в мисленні, емоціях і поведінці. Під час психотичних станів можуть виникати галюцинації, марення, розлади мислення та порушення сприйняття навколишнього світу [36]. Основні ознаки психотичних станів наведені в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Основні ознаки психотичних станів

Ознаки психотичних станів	Характеристика психотичних станів
Галюцинації	Сприйняття неіснуючих об'єктів або явищ. Вони можуть бути слуховими (найчастіше), зоровими, тактильними або навіть смаковими. Наприклад, людина може чути голоси, яких насправді немає.
Марення	Хибні, абсурдні переконання, які не відповідають реальності, але в які людина твердо вірить, незважаючи на докази зворотного. Прикладом може бути марення переслідування, коли людина вважає, що за нею стежать або намагаються їй завдати шкоди.

Розлади мислення	Порушення логічного мислення, коли думки людини стають нелогічними, плутаними, або втрачається здатність до зосередження на одній темі. Це може проявлятися як незв'язна мова або швидка зміна думок.
Порушення емоційної сфери	Емоції можуть бути неадекватними або зовсім відсутніми. Наприклад, людина може бути байдужою до важливих подій або, навпаки, проявляти надмірну емоційну реакцію на незначні ситуації.
Дезорганізація поведінки	Поведінка може бути безладною, непередбачуваною або неадекватною ситуації. Людина може втратити здатність до нормальної соціальної взаємодії, виконання щоденних обов'язків або самоконтролю.

Інтегральна шкала діагностики адаптаційного потенціалу нервової системи (далі – ДАН) – це психодіагностичний інструмент, який використовується для оцінки загального стану нервової системи людини, зокрема її здатності до адаптації в умовах стресу або змін. Шкала ДАН дозволяє визначити рівень стійкості нервової системи до зовнішніх подразників, а також рівень напруженості, тривожності та психічної стійкості індивіда [36]. Основні показники, які вимірюються за шкалою ДАН віддзеркалені в таблиці 2.11.

Таблиця 2.11 – Основні показники, які вимірюються за шкалою ДАН

Показники, які вимірюються за шкалою ДАН	Характеристика показників, які вимірюються за шкалою ДАН
Рівень адаптаційного потенціалу	Наскільки ефективно людина може пристосовуватися до стресових ситуацій, підтримувати стабільність нервової системи і реагувати на зміни у життєвому середовищі.
Стан нервової системи	Ступінь перевантаженості або напруженості нервової системи, що може вказувати на виснаження або перевтому.
Тривожність і стресостійкість	Оцінка рівня тривоги, яка впливає на здатність особистості залишатися спокійною та врівноваженою під час кризових ситуацій.
Здатність до саморегуляції	Здатність людини контролювати свої емоційні реакції та стресові стани без зовнішньої допомоги.

Інтегральна шкала ДАН використовується для оцінки психо-емоційного стану в різних сферах: у клінічній психології, спортивній психології, а також у трудовій та освітній сферах для виявлення рівня адаптаційного потенціалу та

визначення, наскільки людина готова до високих навантажень. Це дозволяє прогнозувати ризики емоційного вигорання або нервового виснаження [36].

Інтегральна шкала ДАН є важливим інструментом у діагностиці та профілактиці психічного здоров'я, допомагаючи виявити потенційні проблеми та коригувати поведінкові або емоційні стратегії, щоб забезпечити ефективну адаптацію в складних життєвих умовах [36]. Шкали другого рівня наведені в таблиці 2.12.

Таблиця 2.12 – Шкали другого рівня

Група	Шкали другого рівня		
	Астенічних реакцій і станів	Психотичних реакцій і станів	Інтегральна шкала ДАН
1	9,41±0,23	5,24±0,18	7,82±0,13
2	6,22±0,34	4,28±0,18	6,06±0,22
3	4,29±0,18	3,54±0,18	4,61±0,13
4	2,22±0,12	1,77±0,15	1,73±0,12

З таблиці видно, шкали другого рівня з погіршенням рівня стійкості до бойового стресу також також, відповідно, погіршуються. Це обумовлено їх показниками, що є ключовими у відображенні астенічних реакцій та станів, психотичних реакцій та станів, а також інтегральною оцінкою ДАН з урахуванням усіх їх характеристик.

Отже, за умови імплементації сучасних технологій ШІ в автоматизовані комп'ютерні програми, можна буде пришвидшити ряд процесів, пов'язаних з обробкою великої кількості інформативних даних. Крім того, можна буде уникнути «людської помилки» в процесі обробки отриманих результатів. Особливо актуальним це може стати саме в умовах воєнного стану, оскільки БОО «Адаптивність-200» може стати інформативним та доречним в процесі професійного відбору кандидатів на військову службу, або ж в процесі визначення професійної їх спрямованості. Ще ця шкала є інформативною стосовно суїцидального ризику і це варто враховувати в процесі застосування БОО. Періодичний моніторинг функціонального стану військовослужбовців допоможе знизити кількість та попередити спроби суїциду серед працівників.

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ТА АДМІНІСТРУВАННІ

3.1. Особливості застосування сучасних технологій штучного інтелекту в управлінській діяльності на прикладі Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону

Сучасні технології ШІ в сфері публічного управління та адміністрування привертають дедалі більше уваги стосовно потенційних переваг, які вони можуть надати в покращенні діяльності органів управління [44].

На думку окремих авторів [80], ШІ продовжує активно розвиватися, а його застосування в публічному секторі набуває більших можливостей. За таких умов не варто виключати зміни підходів до управління суспільством [80], що може в майбутньому призвести певною мірою до зміни статусу людини в цьому суспільстві [44]. Звідси виникає необхідність забезпечення поваги основних прав та свобод громадянина [44], тобто є потреба в етичності застосування ШІ та попередження неправомірного використання персональних даних [43]. Етичні питання, прозорість і відповідальність, питання безпеки та конфіденційності даних, безперечно, є актуальними й потребують уваги в процесі впровадження ШІ в громадськість [80]. Крім того, застосування сучасних технологій ШІ в сфері безпеки й оборони можуть забезпечити ряд переваг, особливо в умовах ведення бойових дій [75].

ШІ відіграє дедалі важливішу роль у публічному управлінні та адмініструванні, сприяючи підвищенню ефективності, прозорості та якості послуг, які надають державні установи. Його застосування може охоплювати різні аспекти, що відображені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Основні аспекти застосування штучного інтелекту у сфері публічного управління та адміністрування

Аспекти застосування штучного інтелекту	Можливості використання та впливу штучного інтелекту
Автоматизація рутинних процесів	ШІ може допомогти державним службовцям автоматизувати рутинні адміністративні завдання, такі як обробка документів, управління заявками, моніторинг даних тощо. Це дозволяє зменшити людську помилку, прискорити процеси та звільнити персонал для виконання складніших завдань.
Аналіз даних і прийняття рішень	ШІ може аналізувати великі обсяги інформації, включно з економічними, соціальними та екологічними даними, щоб допомогти державним установам приймати обґрунтовані рішення. Це може бути корисним, наприклад, для прогнозування тенденцій або виявлення проблемних зон у певних сферах політики.
Покращення обслуговування громадян	Використання чат-ботів та віртуальних асистентів на базі ШІ може підвищити якість взаємодії громадян з державними установами. Такі системи можуть надавати відповіді на часті запитання, допомагати з навігацією через урядові веб-сайти та обробляти запити в режимі реального часу.
Прозорість та підзвітність	ШІ може допомогти виявляти та запобігати корупції або зловживанням у державному секторі шляхом аналізу фінансових даних та транзакцій на предмет аномалій або підозрілих дій.
Планування та управління ресурсами	За допомогою ШІ урядові структури можуть ефективніше керувати інфраструктурними проектами, соціальними програмами та іншими важливими ініціативами, оптимізуючи використання ресурсів.

Так, ефективність та результативність публічного управління та адміністрування визначається саме дієвістю управлінських рішень, ухвалених органами державної влади [40]. В такому разі технології ШІ можуть виявляти тенденції до прогнозувати подій, які сприятимуть більш точному та ефективному плануванню [44]. Наприклад, використання окремих таких алгоритмів може допомогти виявити шахрайство та корупцію в системах соціального забезпечення [66, 3, 25, 57].

ШІ та його технології відкривають нові горизонти в епоху цифровізації та починають активно використовуватись як у цивільній, так і військовій сферах. Так, впровадження технологій ШІ у військовому управлінні має великий сенс і вже активно розвивається в багатьох країнах. ШІ може суттєво підвищити ефективність військових операцій, покращити планування та управління

ресурсами, а також підвищити безпеку, що є критично важливим аспектом під час дії воєнного стану. Основні напрямки, де ШІ може бути корисним у військовому управлінні наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Основні напрямки застосування штучного інтелекту у сфері військового управління

Напрямки застосування штучного інтелекту	Можливості використання та впливу штучного інтелекту
Швидкість прийняття рішень	В умовах ведення війни виникає необхідність прийняття рішень миттєво, оскільки ситуація може змінюватися дуже швидко. ШІ може допомогти обробляти величезні масиви даних і надавати командуванню чіткіші та оперативніші аналітичні звіти. Це особливо важливо для координації дій на полі бою, прогнозування атак або планування оборонних заходів.
Аналіз розвідувальних даних	ШІ може аналізувати дані, отримані за допомогою безпілотних авіаційних систем, супутників, камер спостереження та інших джерел, швидше й точніше за людину. Це дозволяє швидше виявляти вороже угруповання, переміщення техніки чи потенційні загрози. В умовах війни така швидкість обробки інформації може стати критичною для успішного ведення бойових дій.
Координація та логістика	Під час війни забезпечення ефективної логістики стає надзвичайно важливим, оскільки від цього залежить постачання зброї, медикаментів і ресурсів на передову. ШІ може допомагати оптимізувати маршрути постачання, швидше реагувати на потреби армії та уникати вузьких місць у логістичних ланцюгах.
Підвищення безпеки	ШІ може бути залучений до системи кібербезпеки, що дозволяє захищати критичні військові та державні інфраструктури від кібератак, особливо в умовах війни, коли такі атаки можуть бути частиною тактики ворога. ШІ здатний виявляти загрози у реальному часі та автоматично реагувати на них.
Автономні системи та дрони	У воєнному стані, особливо при інтенсивних бойових діях, використання автономних систем на основі ШІ, таких як бойові дрони або роботи, може знизити ризик для життя військовослужбовців. Дрони з ШІ можуть здійснювати розвідку, патрулювання або навіть брати участь у бойових діях без втручання людини.
Мінімізація людських втрат	Автоматизація певних процесів зменшує ризик для життя солдатів і персоналу. Наприклад, використання ШІ для розмінування територій або керування військовими об'єктами дозволяє зберегти людські ресурси та знизити втрати.
Гуманітарні аспекти	ШІ також може бути корисним для координації гуманітарної допомоги, евакуації цивільних осіб, моніторингу порушень прав людини та підтримки громадянського населення в умовах воєнного стану. Це сприятиме не лише успішному веденню бойових дій, але й підтримці порядку та безпеки серед цивільних.

Виклики впровадження ІІІ в умовах ведення війни знайшли відображення в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Основні напрямки застосування штучного інтелекту в умовах ведення війни

Напрямки застосування ІІІ	Можливості використання та впливу ІІІ
Час і ресурси	В умовах воєнного стану можуть виникати труднощі з швидким впровадженням нових технологій через обмежені ресурси та термінові потреби на фронті.
Кібербезпека	Під час війни використання ІІІ вимагає високого рівня кіберзахисту, оскільки ворог може намагатися зламати системи або використовувати слабкі місця у програмному забезпеченні.
Етичні питання	Використання автономних бойових систем може спричинити етичні дискусії щодо відповідальності за дії таких систем на полі бою. Важливо мати чіткі правила і регуляції щодо застосування ІІІ в бойових умовах.

Таким чином, з даних таблиць видно, що в сфері військового управління технології ІІІ можуть забезпечити низку переваг, що є надзвичайно актуальним в реаліях сьогодення.

3.2. Оцінка та прогнозування застосування сучасних технологій штучного інтелекту в управлінській діяльності

Анкета – це документ, у якому міститься впорядкований перелік питань, що дають змогу отримати певну інформацію. Створенню анкети передують розробка програми дослідження у зв'язку з тим, що в анкету закладаються гіпотези, сформульовані завдання, котрі потрібно вирішити під час соціологічного дослідження. З метою досягнення поставленої мети було розроблено спеціальну анкету, яка містила 5 запитань. Метою створення такої анкети слугувало вивчення переваг імплементації сучасних технологій штучного інтелекту в сфері публічного управління та адміністрування.

Говорячи про сучасні технології ІІІ загалом, варто підкреслити, що такі можуть не тільки полегшити роботу, але й змінити її характер, даючи при цьому

можливості працівникам зосередитися на творчих та стратегічних завданнях. При цьому багато адміністративних посад будуть модифіковані: співробітники більше фокусуватимуться на контролі, управлінні процесами, прийнятті рішень та спілкуванні з людьми, а рутинні операції передадуться ШІ. Однак як поставиться населення до таких змін невідомо, оскільки подібних соціальних опитувань не було проведено. Тому було прийнято рішення задати цілком логічний ряд питань самому ШІ за допомогою ChatGPT [97, 75]. Світовий рівень готовності населення до автоматизації професійних процесів за допомогою сучасних технологій на думку штучного інтелекту наведено на рисунку 3.1.

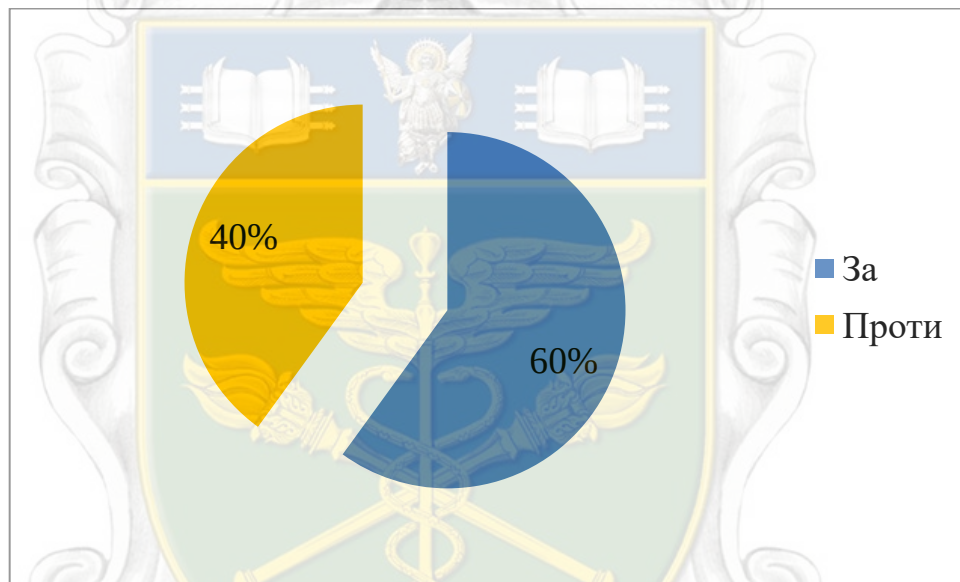


Рисунок 3.1 – Світовий рівень готовності населення до автоматизації професійних процесів за допомогою сучасних технологій на думку штучного інтелекту, %

З рисунка видно, що на думку ШІ більша половина працівників готові автоматизувати рутинні завдання, щоб підвищити ефективність своєї роботи.

Однак, як зауважує сам ШІ, це залежить від країни, галузі та рівня обізнаності про технології. У високотехнологічних країнах та серед молодшого населення цей відсоток може бути вищим, а у галузях, де потрібна фізична або креативна праця, населення може бути менш схильним до впровадження автоматизації. Підтримка автоматизації за допомогою ШІ може залежати від вікових категорій населення. Це наступне питання, яке вирішив ШІ за допомогою ChatGPT [97, 75]. Вікові категорії готовності населення до автоматизації професійних процесів за допомогою сучасних технологій на думку штучного інтелекту знайшли відображення на рисунку 3.2.

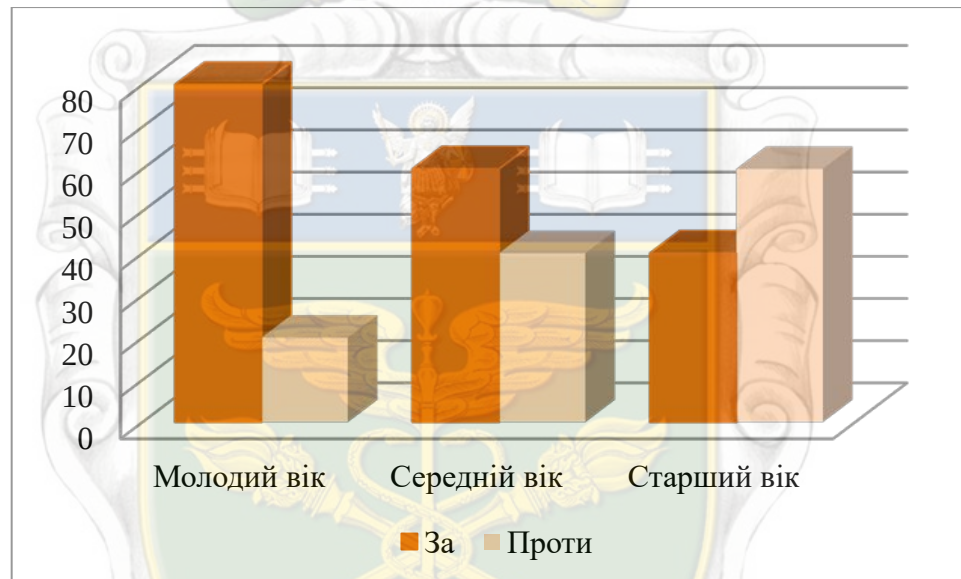


Рисунок 3.2 – Вікові категорії готовності населення до автоматизації професійних процесів за допомогою сучасних технологій на думку штучного інтелекту, %

З рисунка видно, що % готовності населення до автоматизації та використання ШІ з віком пропорційно зменшується. Молоде населення (18-34 роки) зазвичай краще орієнтуються в новітніх технологіях, тому вони позитивніше ставляться до їхнього впровадження у професійну діяльність. Тому

80% молодих працівників готові до автоматизації рутинних процесів, особливо в галузях, де це підвищує продуктивність та зменшує робоче навантаження. Населення середнього віку (35-54 роки) в цілому також виявляють позитивне ставлення до автоматизації, але в дещо меншому обсязі, ніж молодь. Тому 60% готові використовувати ІІІ для автоматизації роботи, однак багато з них стурбовані питаннями безпеки даних, етики та можливого скорочення робочих місць. У групі старшого віку (≥ 55 років) підтримка автоматизації та впровадження ІІІ є найнижчою. Лише 40% населення віком понад 55 років виявляють готовність до автоматизації робочих процесів. Це може бути пов'язано з меншою технологічною обізнаністю та звичкою до традиційних методів праці. Вони також можуть бути більше стурбовані тим, що автоматизація призведе до втрати роботи.

Отже, загалом, чим молодша вікова категорія, тим більш позитивно вона ставиться до впровадження ІІІ та автоматизації робочих процесів, тоді як населення старшого віку частіше виявляють обережність та певні побоювання щодо змін. Такі тенденції можуть свідчити про поступове зростання довіри до технологій ІІІ, однак все ще є занепокоєння щодо можливих ризиків, як-от втрати робочих місць або недостатній контроль за рішеннями ІІІ.

Як вже було сказано вище, населення старшого віку не спішить підтримувати автоматизацію та впровадження технологій ІІІ в професійну діяльність, що, зокрема, пов'язано з можливим скороченням робочих місць. Тому третім питанням, яке було задано ІІІ за допомогою ChatGPT [97, 75], стало саме питання збереження кількості робочих місць. Тенденції збереження кількості робочих місць за допомогою сучасних технологій на думку штучного інтелекту зображені на рисунку 3.3.

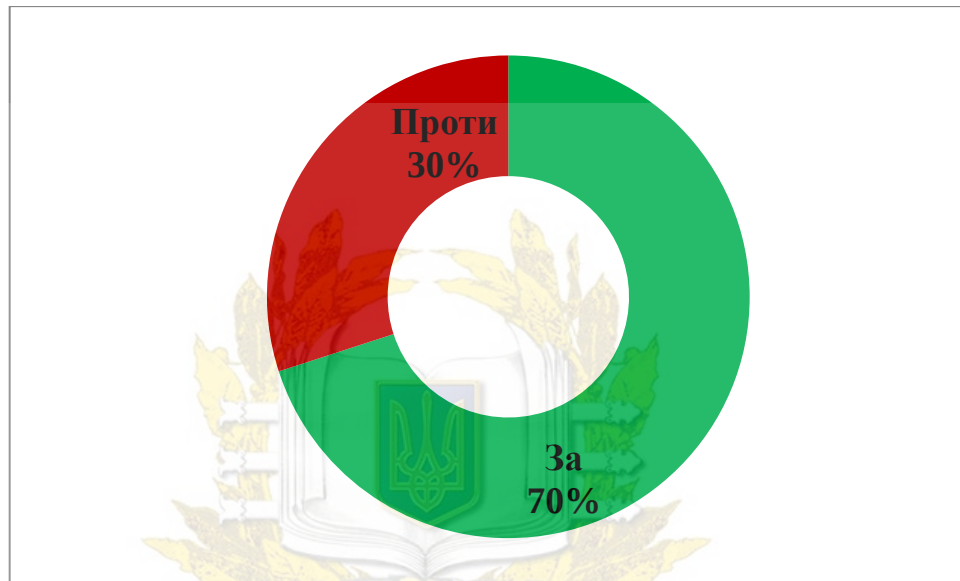


Рисунок 3.3 – Тенденції збереження кількості робочих місць за допомогою сучасних технологій на думку штучного інтелекту, %

Як було раніше сказано, ШІ значно полегшить роботу працівників у сфері управління та адміністрування так само, як і в будь-якій іншій. Однак, на думку ШІ близько 30% робочих місць з впровадженням таких технологій в усі сфери діяльності можуть скоротити. Це пояснюється тим, що хоча ШІ здатний автоматизувати рутинні та стандартні завдання (обробка документів, базові рішення, аналітика), він не може повністю замінити людський фактор у завданнях, які вимагають творчості, емоційного інтелекту, стратегічного мислення та прийняття складних рішень. У зв'язку з цим застосування технологій ШІ в соціально-економічній та управлінських сферах діяльності повинно бути зваженим і контрольованим громадськістю та органами державної влади [80].

З одного боку, ШІ може підвищити ефективність публічного управління та адміністрування, сприяти швидкому та точному аналізу значного обсягу інформації, покращити взаємодію влади з громадянами та забезпечити для них персоналізовані послуги. Це може сприяти більш ефективному використанню

ресурсів, забезпеченню громадської безпеки, оптимізації управлінських рішень у сферах охорони здоров'я, освіти і науки та інших галузях людської діяльності. З іншого боку, використання ШІ також пов'язане з низкою ризиків, які необхідно враховувати. Деякі автори [74] зазначають, що станом на сьогоднішні переваг використання ШІ існує значно більше, ніж недоліків. Це стало наступним, над чим попрацював ШІ за допомогою ChatGPT [97, 75]. До переваг впровадження технологій ШІ в повсякденну людську діяльність належать:

- Автоматизація рутинних завдань – завдання, такі як обробка документів, сортування даних, планування зустрічей або відповідь на прості запити, можуть бути автоматизовані, що дозволить працівникам зосередитися на більш складних і важливих аспектах роботи. Це може зменшити їх робоче навантаження на 30-50% залежно від посади.
- Підвищення ефективності – ШІ може швидко аналізувати великі обсяги інформації, що допоможе ухвалювати рішення швидше та точніше. Це може збільшити продуктивність працівників на 20-40%, особливо в аналітичних і управлінських завданнях.
- Зменшення помилок – завдяки автоматизації рутинних процесів, знижується ризик людських помилок, що може покращити якість роботи і зменшити кількість часу, витраченого на виправлення помилок.
- Кібербезпека – ШІ здатний виявляти та запобігати кіберзагрозам у реальному часі, що є критично важливим для захисту військових мереж, зокрема, та інфраструктури.

Загалом, ШІ може не тільки полегшити роботу, але й змінити її характер, даючи змогу працівникам зосередитися на творчих та стратегічних завданнях. Однак ці майбутні зміни поставлять перед собою і ряд питань, які треба буде вирішити для безпечного використання сучасних технологій ШІ в сфері публічного управління та адміністрування. До викликів впровадження технологій ШІ в повсякденну людську діяльність належать:

- Етичні та правові аспекти – важливим питанням є те, як регулювати використання ІІІ у військових операціях, щоб уникнути зловживань або неконтрольованих дій, особливо у випадку бойових автономних систем.
- Кіберзагрози – впровадження ІІІ робить військові системи більш залежними від технологій, що може стати вразливістю перед кібератаками та кібернападами.

Таким чином, впровадження ІІІ у військовому управлінні має сенс і надає значні стратегічні переваги, але також вимагає відповідної регуляції та уваги до кібербезпеки та етичних питань. В умовах воєнного стану впровадження сучасних технологій ІІІ у військове управління має ще більший сенс. У ситуаціях, коли країна веде активні бойові дії, використання ІІІ може значно підвищити ефективність військових операцій і стратегічного планування. В умовах війни впровадження ІІІ у військове управління не тільки доцільне, але й може стати ключовим фактором для Перемоги. ІІІ здатен підвищити ефективність планування, покращити обробку інформації, зменшити людські втрати та швидше реагувати на загрози. Однак це потребує уваги до кібербезпеки, правильного використання технологій та забезпечення їх адаптації до реалій бойових дій.

Підсумовуючи вище сказане, технології ІІІ – надзвичайно велике надбання в розвитку науково-технічного прогресу, що має досить багато переваг. Попри значні переваги, впровадження ІІІ в публічному управлінні та адмініструванні також вимагає належної правової та етичної регуляції, щоб запобігти можливим ризикам, таким як упередженість алгоритмів або зловживання даними. Власне застосування сучасних технологій ІІІ в сфері публічного управління та адміністрування стане передумовою налаштування інформаційних технологій та систем таким чином, щоб вони були максимально доступними та легкими для сприйняття.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Таким чином, можна зробити висновки, що тема кваліфікаційної роботи розкрита, а завдання досягнуті. В роботі було досліджено застосування ІІІ у сфері публічного управління, що на нашу думку сприяє підвищенню ефективності роботи державних установ, поліпшенню якості надання послуг та забезпеченню прозорості процесів. Завдяки автоматизації рутинних завдань і обробці великих обсягів даних ІІІ допомагає швидко реагувати на потреби громадян, знижуючи ризик корупції та підвищуючи точність прийняття рішень. Інструменти ІІІ, такі як чат-боти, полегшують взаємодію з громадянами, надаючи їм швидкий доступ до інформації.

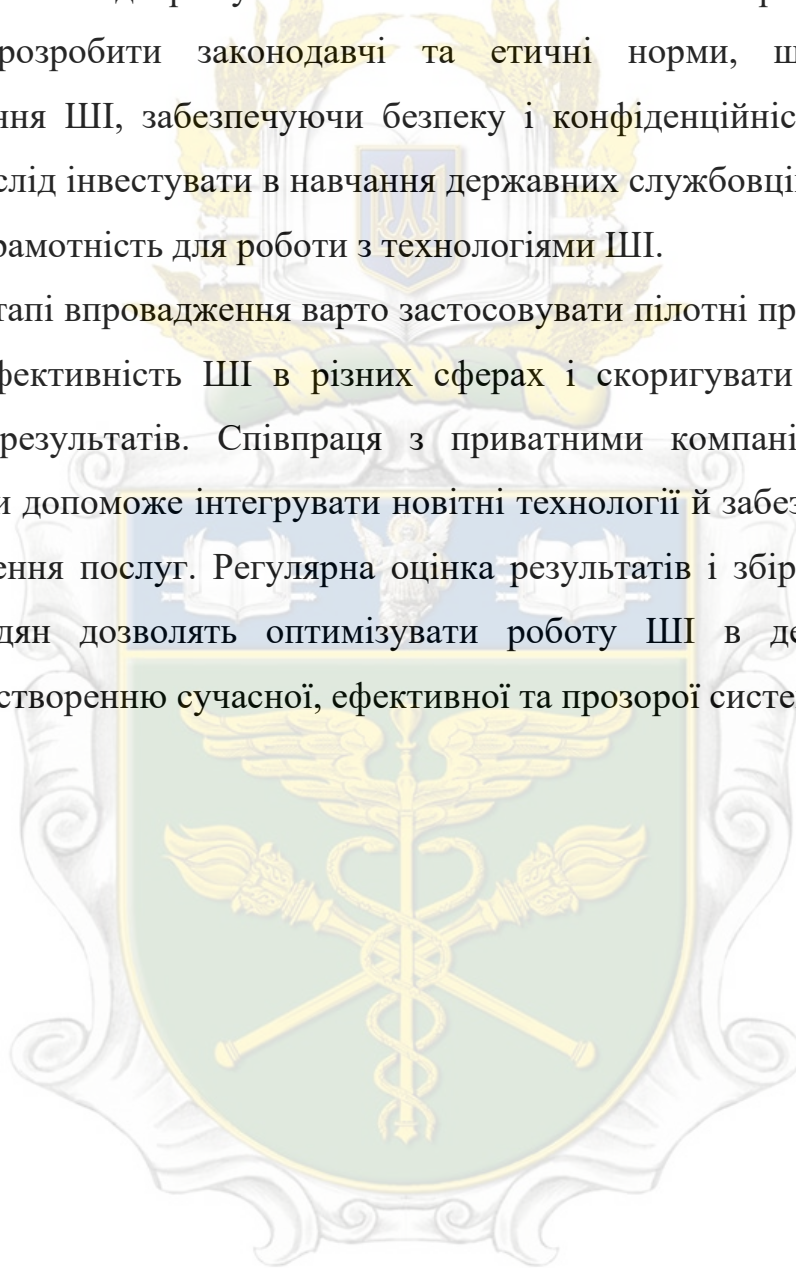
Дослідження в межах кваліфікаційної роботи проводились серед діючих військовослужбовців, які перебували на стаціонарному лікуванні у Військово-медичному клінічному центрі Центрального регіону. В роботі здійснено прогнозування розвитку ПТСР у військовослужбовців через призму інтеграції БОО «Адаптивність-200». За допомогою багаторівневого особистісного опитувальника «Адаптивність-200» було обстежено 123 пацієнта віком від 18 до 58 років. В сучасних умовах дуже важливо було визначити рівень стійкості до бойового стресу у військовослужбовців. Дане дослідження відбувалось з використанням технологій ІІІ.

Щодо пропозицій, для успішного впровадження ІІІ важливо розробити нормативно-правову базу для його етичного та безпечного використання, а також забезпечити навчання працівників для ефективного використання технологій. Пілотні проекти дозволяють поступово адаптувати ІІІ у різних секторах, оцінюючи результати та вдосконалюючи підходи. Співпраця з бізнесом і науковими установами забезпечує доступ до передових рішень і сприяє безперервному розвитку. Дотримання цих принципів допоможе державі

надавати якісні послуги і розвиватися у напрямку сучасного цифрового управління.

Для ефективного впровадження ІІІ в публічному управлінні рекомендується дотримуватися кількох ключових принципів. По-перше, важливо розробити законодавчі та етичні норми, що регулюватимуть використання ІІІ, забезпечуючи безпеку і конфіденційність даних громадян. По-друге, слід інвестувати в навчання державних службовців, підвищуючи їхню цифрову грамотність для роботи з технологіями ІІІ.

На етапі впровадження варто застосовувати пілотні проекти, які дозволять оцінити ефективність ІІІ в різних сферах і скоригувати підходи на основі реальних результатів. Співпраця з приватними компаніями та науковими установами допоможе інтегрувати новітні технології й забезпечить безперервне вдосконалення послуг. Регулярна оцінка результатів і збір зворотного зв'язку від громадян дозволять оптимізувати роботу ІІІ в державному секторі, сприяючи створенню сучасної, ефективної та прозорої системи управління.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Авдеєва Г.К. Проблеми використання систем штучного інтелекту в роботі органів кримінальної юстиції. Використання технологій штучного інтелекту у протидії злочинності : матеріали наук.-практ. онлайн-семінару (м. Харків, 5 листопада 2020 року). Харків, 2020. С. 6-10.
2. Адміністративне право України. Академічний курс: Підручник: У двох томах: Том 1. Загальна частина / Ред. колегія: В.Б. Авер'янов (голова). Київ: Видавництво «Юридична думка», 2014. 584 с.
3. Андріяш В.І. Штучний інтелект: перспективи використання в публічному управлінні. Матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації «Технології доброчесного використання штучного інтелекту у сфері освіти та науки» 31 липня – 10 вересня 2023 року. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 12-14. ISBN 978-617-554-171-5.
4. Андрощук Г.О. Штучний інтелект: економіка, інтелектуальна власність, загрози. Економіка інтелектуальної власності. 2021. №2. С. 56-74. URL: <https://doi.org/10.33731/22021.236555>.
5. Бакуменко В.Д. Надолішній П.І. Теоретичні та організаційні засади державного управління: навчальний посібник. Київ: Міленіум, 2013. с. 8.
6. Бакуменко В.Д. Прийняття рішень в державному управлінні: Навчальний посібник [у 2 ч.] / В.Д. Бакуменко // Ч. 1. Теоретико-методологічні засади. Київ: ВПЦ АМУ, 2020. С. 71-73.
7. Барбашин С. Штучний інтелект: проблеми та перспективи правового регулювання в Україні та ЄС. PRAVO.ua. Електронний ресурс. 2023. URL: <https://pravo.ua/shtuchnyi-intelektproblemy-ta-perspektyvy-pravovoho-rehuliuвання-v-ukraini-ta-ies/> (дата звернення: 29.10.2024).
8. Білошицький В.І., Гангал А.В., Стукан С.О., Бех С.М. Морально-психологічне забезпечення у Збройних Силах України: навчально-методичний

посібник. 2-ге видання, доповнене і перероблене. Київ: НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», 2020. 138 с.

9. Бондар Ю.А. Менеджмент в органах державної влади. Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. 2023. № 24. С. 211.

10. Борщевський В.В., Василиця О.Б., Матвеев Є.Е. Публічне управління в умовах воєнного стану: інституційні трансформації, стратегічне планування та механізми розвитку. Держава та регіони. 2022. № 2. С. 30-35. <https://doi.org/10.32840/1813-3401.2022.2.5> (дата звернення: 29.10.2024).

11. Босак О.З. Публічне управління як нова модель управління у державному секторі. Державне управління: теорія та практика: Збірник наукових праць. Харків: Видавництво «Магістр», 2020. № 2. 129-137.

12. Василенко М.Д., Шевченко В.Т. Застосування штучного інтелекту в публічному управлінні, судочинстві та правоохоронній діяльності: міждисциплінарне дослідження. Право і суспільство, 2021. № 5. С. 148-154. <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2021.5.20> (дата звернення: 29.10.2024).

13. Виклики глобалізації ХХІ ст. та стратегія соціально-економічного відродження України : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 24 травня 2016 року) / відп. ред. А.А. Мазаракі. Київ: Київ. національний торговельно-економічний університет, 2016. 224 с. ISBN 978-966-629-772-6.

14. Вишиванюк І.І., Коваль Н.В. Вікові особливості функціональних змін стану здоров'я персоналу з керування безпілотними авіаційними комплексами. Науково-практична конференція молодих вчених Української військово-медичної академії «Актуальні аспекти військової охорони здоров'я – наукові досягнення молоді» 17 травня 2024 року (тези доповідей). 2024. Т. 1. С. 55-58.

15. Власенко Т.А. Ефективність та результативність публічного адміністрування. Розвиток європейського простору очима молоді: економічні,

соціальні та правові аспекти: зб. матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів. Харків: НТМТ, 2023. С. 1942–1947.

16. Вознюк В.П., Філімонова Н.Б., Макаrchук М.Ю., Зима І.Я., Горбунов О.А., Кальниш В.В. Регуляція серцевого ритму та активність головного мозку бійців із черепно-мозковими травмами та посттравматичним стресовим розладом при здійсненні реакції вибору. ВІСНИК Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Проблеми регуляції фізіологічних функцій. 2018. № 1(25). С. 26-31. URL: <https://doi.org/10.31651/2076-5835-2018-1-2019-1-91-102> (дата звернення: 29.10.2024).

17. Гаращук С.М. Взаємодія органів публічної влади та ІТ-компаній в умовах цифровізації України. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування, 2022. Т. 33(72). № 6. С. 63-67. URL: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2022.6/10> (дата звернення: 29.10.2024).

18. Гбур З.В. Використання штучного інтелекту в інформаційній безпеці України. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2022. № 1. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=2601> (дата звернення: 29.10.2024).

19. Геєць В. Економіка України: ключові проблеми і перспективи. Економіка і прогнозування. 2016. № 1. С. 7-22.

20. Голосніченко І.П. Публічні послуги, що надаються міліцією, їх класифікація та проблеми якості / І.П. Голосніченко, Л.М. Черненко // Наука і правоохорона. 2008. № 1. С. 126

21. Дегтяр О.А. Використання технологій штучного інтелекту у публічному управлінні інформаційною безпекою. Електронне наукове видання «Публічне адміністрування та національна безпека». 2024. №3. URL: <https://doi.org/10.25313/2617-572X-2024-3-.9785> (дата звернення: 29.10.2024).

22. Дзюндзюк В.Б. Моделі ефективності діяльності публічних організацій. Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ.

2003. № 22. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhnuvs_2003_22_43 (дата звернення: 29.10.2024).

23. Заблоцька О. «Штучний інтелект у законі»: Мінцифри працює над правовим регулювання штучний інтелект. Суспільне. Електронний ресурс. 2023. URL: <https://suspilne.media/culture/543061-stucnijintelekt-u-zakoni-mincifri-pracue-nad-pravovim-reguluvanna-si/> (дата звернення: 29.10.2024).

24. Зайцев Д.В., Кальніш В.В., Пишнов Г.Ю. Вплив пневмопресингу на вегетативний статус при посттравматичному стресовому розладі. Тези доповідей VIII Міжнародної конференції «Сучасні аспекти реабілітації в медицині». 2017. Єреван. С. 318.

25. Запобігання корупції: Закон України від 14 жовтня 2014 року № 1700-VII: станом на 11 жовтня 2024 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1700-18#Text>.

26. Звіт про НДР «Особливості дезадаптаційного синдрому у військовослужбовців миротворчих контингентів ЗС України», шифр «Синдром-3» (заклуч.) / Військова частина А1200; інв. № 143. Київ, 2010. 174 с.

27. Іванцова Г.В. Система медико-психологічної підготовки військовослужбовців і членів їх сімей до надзвичайних ситуацій та реагування на наслідки: методичний посібник. Г.В. Іванцова. Київ, 2019. 220 с.

28. Кальниш В.В. Стрес на робочому місці і проблема напруженості праці. Охорона праці. 2016. № 6. С. 39-41.

29. Кальниш В.В., Опанасенко В.В., Зайцев Д.В., Алексєєва Л.М. Трансформація відчуттів, пов'язаних з рівнем емоційного вигорання, при відновленні функціонального стану військовослужбовців в умовах стаціонарного лікування. Український журнал з проблем медицини праці. 2021. Т. 17. № 2(67). С. 84-92. URL: <https://doi.org/10.33573/ujoh2021.02.084> (дата звернення: 29.10.2024).

30. Кальниш В.В., Пашковський С.М., Коваль Н.В., Пашковська О.В. Індикатори змін рівня функціональних резервів організму операторів при розвитку вікових змін втоми та асоційованих зі стресом захворювань. Фізіологічний журнал. 2023. Т. 69. № 4. С. 19-28. URL: <https://doi.org/10.15407/fz69.04.019> (дата звернення: 29.10.2024).

31. Кальниш В.В., Трінька І.С., Пашковський С.М., Богуш Г.Л., Коваль Н.В. Психофізіологічні особливості розвитку втоми у операторів безпілотних авіаційних комплексів. Український журнал гігієни праці. 2023. Т. 19. № 1 (74). С. 11-20. URL: <https://doi.org/10.33573/ujoh2023.01.011> (дата звернення: 29.10.2024).

32. Кальниш В.В., Швець А.В., Пашковський С.М., Мальцев О.В., Коваль Н.В., Луценко Л.І. Особливості формування робочого напруження у операторів безпілотних авіаційних комплексів. Сучасні аспекти військової медицини. 2023. № 30(1). С. 20-37. URL: <https://doi.org/10.32751/2310-4910-2023-30-1-02> (дата звернення: 12.10.2024.).

33. Кальниш В.В., Швець А.В., Салієв А.Ю. Особливості зв'язку функціонального стану військовослужбовців керівного складу з дією інформаційного навантаження. Військова медицина України. 2016. №2. С. 94-102.

34. Карпенко О.В., Карпенко Ю.В. Штучний інтелект як інструмент публічного управління соціально-економічним розвитком: смартінфраструктура, цифрові системи бізнес-аналітики та трансфerti. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2021. № 10. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2156-2021.10.2> (дата звернення: 29.10.2024.).

35. Когут Ю.І. Штучний інтелект і безпека: практичний посібник / Ю.І. Когут; за ред. док-ра тех. наук, проф. А.С. Довгополого Київ: Консалтингова компанія «СІДКОН»; ВД Дакор, 2024. 294 с. ISBN 978-617-95333-3-4.

36. Коkun O.M., Пішко I.O., Лозінська Н.С., Копаниця O.B., Малхазов O.P. Збірник методик для діагностики психологічної готовності військовослужбовців військової служби за контрактом до діяльності у складі миротворчих підрозділів: Методичний посібник. Київ: НДЦ ГП ЗСУ, 2011. 281с.

37. Колесникова К.О. Публічне адміністрування в Україні: огляд літературних джерел. Теорія та практика державного управління. 2018. № 3. С. 1–8.

38. Конституція України: від 28 червня 1996 року № 254к/96-ВР: станом на 1 січня 2020 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>.

39. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні: схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 року № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>.

40. Корнута Л.М. Штучний інтелект в публічному управлінні: перспективи впровадження. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Європейські орієнтири розвитку України в умовах війни та глобальних викликів ХХІ століття: синергія наукових, освітніх та технологічних рішень» (Одеса, 19 травня 2023 року) / за загальною редакцією С.В. Ківалова. Одеса: Видавництво «Юридика», 2023. Т. 2. С. 37-39. ISBN 978-617-8263-40-9.

41. Лашук О.С. Механізми державного управління розвитком регіону в контексті децентралізації владних повноважень: автореф. дис. ... канд. наук держ. упр.: 25.00.02. Чернігів, 2019. 21 с.

42. Лубко Д.В., Шаров С.В. Напрямки використання інтелектуальних систем в освітньому процесі. Українські студії в європейському контексті: зб. наук. пр. № 3. 2021. 307 с.

43. Лютий М.О. Інтерпретація процесів взаємодії носіїв природного і штучного інтелекту в публічному управлінні та адмініструванні. Вчені записки

Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського, серія «Державне управління», 2020. Т. 31(70). № 3. С. 145-154. URL: <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-6468/2020.3/26> (дата звернення: 12.10.2024.).

44. Максименцева Н.О., Максименцев М.Г. Штучний інтелект у публічному управлінні: переваги цифрових технологій та загрози суверенному інформаційному простору. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2024. № 2. <https://doi.org/10.32702/2307-2156.2024.2.7> (дата звернення: 29.10.2024.).

45. Матяш Т. Україна підписала міжнародну декларацію про безпечне використання штучного інтелекту. LB.ua. Електронний ресурс. 2023. URL: https://lb.ua/world/2023/11/02/582440_ukraina_pidpisala_mizhnarodnu.html (дата звернення: 29.10.2024.).

46. Махначова М.Н., Бондар В.О. Суб'єкти публічного управління: порівняльно-категоріальний аналіз законодавчих норм. Право та державне управління. 2022. №3. С. 162-168. URL: <https://doi.org/10.32840/pdu.2022.2.22> (дата звернення: 29.10.2024.).

47. Менеджмент для публічної влади: навчальний посібник / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. М.П. Бутка. Ніжин: ТОВ Видавництво «Аспект-Поліграф», 2011. 360 с.

48. Михайлов Б.В., Чугунов В.В., Курило В.О., Саржевський С.Н. Посттравматичні стресові розлади: Навчальний посібник / Під заг. ред. проф. Б. Михайлова. Вид. 2-е, перероблене та доповнене. Х.: ХМАПО, 2014. 223 с.

49. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України. Офіційний сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 30.04.2024).

50. Оболенський О.Ю., Косицька В., Рвач А. Штучний інтелект у публічному управлінні: вимоги, проблеми та ризики. Вчені записки. 2023 № 33. С. 121-137. URL: https://doi.org/10.33111/vz_kneu.33.23.04.10.068.074 (дата звернення: 29.10.2024.).

51. Оболенський О.Ю., Лукін С.Ю. Публічне управління: публічна сфера, публічне право і публічна політика – співвідношення понять. Державне управління та місцеве самоврядування. 2013. №2(17). С. 3-11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dums_2013_2_3 (дата звернення: 29.10.2024).

52. Організація психологічної підготовки у Збройних Силах України: навч.-метод. посіб./ За редакцією генерал-майора В. Ключкова. Київ: НДЦ ГП ЗС України, 2023. 325 с.

53. Оцінка ефективності психологічної підготовки особового складу підрозділів військової розвідки і військової поліції Збройних Сил України до виконання миротворчих завдань: методичні рекомендації / Під ред. Е. Литвиненка. Київ: ГУГП та СЗ ЗСУ, 2006. 98 с.

54. Погореленко А.К. Штучний інтелект: сутність, аналіз застосування, перспективи розвитку. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2018. № 32. С. 22-27. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2018_32_6 (дата звернення: 29.10.2024).

55. Про введення воєнного стану в Україні: Указ Президента України № 64/2022: станом на 8 серпня 2024 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text> (дата звернення: 29.10.2024).

56. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України № 266 від 29 квітня 2015 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2915-%D0%BF#Text> (дата звернення: 29.10.2024).

57. Про Національне антикорупційне бюро України: Закон України від 14 жовтня 2014 року № 1698-VII: станом на 10 грудня 2023 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1698-18#Text> (дата звернення: 01.05.2024).

58. Публічне управління та адміністрування в умовах війни і в поствоєнний період в Україні: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. у трьох

томах, м. Київ, ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, 15-28 квітня 2022 р.; ред. колегія: І.О. Дегтярьова, В.С. Куйбіда, П.М. Петровський та ін., уклад. Т.О. Мельник. Т. 1. Київ: ДЗВО «УМО» НАПН України, 2022. 217 с.

59. Разумцев О.Г. Ціннісна свідомість військовослужбовців Збройних Сил України: актуальні проблеми трансформації: Монографія. К.: НІСД. 1997. Вип. 5. 91 с.

60. Романюк С.А. Теорія та практика стратегічного управління : монографія / С.А. Романюк. Київ: НАДУ, 2019. 232 с.

61. Сабadoш А.О., Сивак Є.І. Інформаційні технології в процесі адміністрування функціональної діяльності органу державної влади. European journal of economics and management. 2018. Vol. 4. № 4. Р. 76-88. ISSN 2533 4794.

62. Саричев В.І. Теоретичні основи глобалізації світової економіки в контексті дослідження тенденцій людського розвитку. Ефективна економіка. 2011. № 10. С.47-49. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_10_47 (дата звернення: 29.10.2024).

63. Семенченко Н.В. Глобалізація світових економічних процесів та її вплив на економічну безпеку підприємств України. Формування ринкових відносин в Україні. 2014. № 3(154). С. 13.

64. Сергета І.В., Пашковський С.М., Коваль Н.В., Тимчишин Т.П. Метод стабілометрії та перспективи його застосування для оцінки несприятливих змін в організмі операторів безпілотних авіаційних комплексів. Збірник матеріалів XXIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Довкілля та здоров'я», присвяченій 170-ій річниці з дня народження І.Я. Горбачевського, за редакцією проф. Вандзюка С.Н. Тернопіль: Укрмедкнига, 2024. Тернопіль, 25-27 квітня 2024 року. С. 67-68.

65. Скіцько О. Складаний П. Ширшов Р. Гуменюк М. Ворохоб М. Загрозита ризики використання штучного інтелекту. Кібербезпека: освіта,

наука, техніка. 2023. № 2 (22). С. 6–18. URL: <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.22.618> (дата звернення: 29.10.2024.).

66. Смірнова Ю.О. Сутність державної антикорупційної політики України. Політичне життя. 2016. № 4. С. 30-33.

67. Становлення механізму публічного управління розвитком сільських територій як пріоритет державної політики децентралізації: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (4 грудня 2018 р., Житомир). Житомир: ЖНАЕУ. 2018. 557 с.

68. Стороженко Л.Г. Штучний інтелект у системі публічного управління: світовий досвід, вітчизняні аспекти втілення. Наукові Перспективи. 2023. № 12(42). С. 300-313. URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-12\(42\)-300-313](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-12(42)-300-313) (дата звернення: 29.10.2024.).

69. Ткачишина О.Р. Особистісний потенціал як основа формування конструктивних копінг-стратегій. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського, серія: Психологія. 2022. №4 С. 50-54. URL: <https://doi.org/10.32782/2709-3093/2022.4/09> (дата звернення: 29.10.2024.)

70. Требик Л.П. Штучний інтелект для трансформації змін державних інституцій та розвитку цифрового суспільства. Bulletin of the National University of Civil Protection in Ukraine. Series: Public Administration, 2021. № 1(14). С. 372-380. URL: <https://doi.org/10.52363/2414-5866-2021-1-43> (дата звернення: 29.10.2024.)

71. Трінька І.С., Єщенко В.І., Кальниш В.В., Пишнов Г.Ю. Зберегти здоров'я солдата. Оборонний вісник. 2017. № 7. С. 24-29.

72. Трінька І.С., Кальниш В.В., Мудрик Н.І., Волошин В.О. Особистісні властивості слухача як передумова професійного становлення та успішної адаптації військового медика. Український журнал військової медицини. 2020. Т.1. №3. С. 52-60. URL: [https://doi.org/10.46847/ujmm.2020.3\(1\)-052](https://doi.org/10.46847/ujmm.2020.3(1)-052) (дата звернення: 29.10.2024.)

73. Тюрят Ю.І. Визначення поняття адміністративно-правового регулювання діяльності зі створення, впровадження та використання штучного інтелекту в Україні. *Juris Europensis Scientia*, 2022. № 3. С. 72-77. URL: <https://doi.org/10.32782/chern.v3.2022.14> (дата звернення: 29.10.2024.)

74. Черненко Н.І. Штучний інтелект в управлінні персоналом. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2022. № 12. С. 76-83. URL: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2022.11.11> (дата звернення: 29.10.2024).

75. Шаловінський В.П. Роль штучного інтелекту в публічному управлінні та адмініструванні: реалії сьогодення. Збірник публікацій XI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Менеджмент XXI століття: сучасні моделі, стратегії, технології». Вінниця. ВТЕІ ДТЕУ. 2024.

76. Шаловінський В.П. Штучний інтелект та публічне управління. *Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ*. Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ, 2024. Вип. 187. С. 362-371.

77. Швець А.В., Коваль Н.В. Особливості прогнозування професійної придатності військовослужбовців до діяльності в екстремальних умовах за психофізіологічними показниками. Науково-практична конференція молодих вчених Української військово-медичної академії 27-28 травня 2019 року (тези доповідей). Частина I. С. 84-85.

78. Шпак Р.А. Психофізіологічне забезпечення надійності професійної діяльності військових радіотелеграфістів: автореф. дис на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук: спеціальність 19.00.02 «Психофізіологія» / Р.А. Шпак. Київ. 2014. 19 с.

79. Юр'єва Л.Н. Історія, культура, психічні і поведінкові розлади. Київ: Сфера, 2015. 210 с.

80. Яровой Т.С. Возможности та ризики використання штучного інтелекту в публічному управлінні. *Economic Synergy*. 2023. № 2. С. 36-47. <https://doi.org/10.53920/ES-2023-2-3> (дата звернення: 29.10.2024).

81. Agba M.S., Agba G.E.M., Obeten A.W. Artificial intelligence and public management and governance in developed and developing market economies. *Journal of Public Administration, Policy and Governance Research*. 2023. Vol. 1. No. 2. P. 1-14. URL: <https://jpapgr.com/index.php/research> (date of access: 29.10.2024).

82. Ahmad S.F., Rahmat M.D., Mubarik M.S., Alam M.M., Hyder S.I. Artificial intelligence and its role education. *Sustainability*. 2021. Vol. 13. No 22. P. 12902-12913. URL: <https://doi.org/10.3390/su132212902> (date of access: 29.10.2024).

83. Chevalier F., Dejoux C. Artificial and human intelligence, what interactions? *Artificial Intelligence and Human Resources Management: Business Practices*. 2020. № 12. URL: <https://bit.ly/3vdutzh> (date of access: 29.10.2024).

84. Hawking S. AI will be `either best or worst thing` for humanity. *The Guardian*. 2016. URL: <https://www.theguardian.com/science/2016/oct/19/stephen-hawking-ai-best-or-worst-thing-for-humanity-cambridge> (date of access: 29.10.2024).

85. John F.A., Liliana R.-C., Michelle R.-R. A synergistic approach to disaster risk reduction: Integrating collaborative evaluation. *Journal of Public Administration and Policy Research*. 2024. Vol. 16. No 2. P. 22-28. URL: <https://doi.org/10.5897/jpapr2024.0548> (date of access: 29.10.2024).

86. Kalnysh V.V., Shvets A.V., Trinka I.S., Pashkovskyi S.M., Koval N.V., Slobodyanyuk D.V. The effectiveness of the process of restoring the functional status of servicemen who were in the area of the Joint Forces operation. *Biomedical and Biosocial Anthropology*. 2021. № 43. P. 45-53. URL: <https://doi.org/10.31393/bba43-2021-08>.

87. Likhtin A.A. Public Administration as an object of scientific research and a direction of civil servants` education. *Administrative Consulting*. 2021. No 3. P.

16-25. URL: <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-3-16-25> (date of access: 29.10.2024).

88. Malik A.A., Audu S. Digital marketing and performance of multinational corporations in the post-Covid-19 era. *Journal of Public Administration, Policy and Governance Research*. 2023. Vol. 1. No 2. P. 48-61. URL: <https://jpapgr.com/index.php/research> (date of access: 29.10.2024).

89. Mamatova T.V., Chykarenko I.A. Artificial intelligence in the processes of public servants` strategic and project competences development. *Public administration and Local Government*. 2023. No. 4. P. 45-53. URL: <https://doi.org/10.32782/2414-4436.2023-4-7> (date of access: 29.10.2024).

90. Mann, J.J., Apter A., Bertolote J., Beautrais A., Currier D., Haas A., Hegerl U., Lonnqvist J., Malone K., Marusic A., Mehlum L., Patton G., Phillips M., Rutz W., Rihmer Z., Schmidtke A., Shaffer D., Silverman M., Takahashi Y., Varnik A., Wasserman D., Yip P., Hendin H. Suicide prevention strategies: a systematic review. *Journal of the American Medical Association*. 2005. Vol. 294. No 16. P. 2064-2074. URL: <https://doi.org/10.1001/jama.294.16.2064> (date of access: 29.10.2024).

91. Nock M.K., Borges G., Bromet E.J., Alonso J., Angermeyer M., s A., Bruffaerts R., Chiu W.T., Girolamo G., Gluzman S., Graaf R., Gureje O., Haro J.M., Huang Y., Karam E., Kessler R.C., Lepine J.P., Levinson D., Medina-Mora M.E., Ono Y., Posada-Villa J., Williams D.R. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans, and attempts. *British Journal of Psychiatry*. 2008. Vol. 192. No 2. P. 98-105. URL: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.040113> (date of access: 29.10.2024).

92. Pitman R.K. Post-traumatic Stress Disorder, Conditioning, and Network Theory // *Psychiatric Annals*. 1988. № 18. P. 182-189.

93. Pollitt C., Bouckaert G. *Public Management Reform: A Comparative Analysis*. Oxford: University Press. 2004. 240 p.

94. Schiff D.S., Schiff, K.J., Pierson P. Assessing public value failure in government adoption of artificial intelligence. Public Administration. 2021. P. 1-21. URL: <https://doi.org/10.1111/padm/12742> (date of access: 29.09.2024.).

95. Storozhenko L.H. Netocratic vector of formation of public administration in the information society. Modernization of the system of public management and administration in Ukraine: the experience of the Republic of Latvia: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. P. 99-114. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/293/8195/17090-1> (date of access: 30.04.2024).

96. Sun T.Q., Medaglia R. Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. Government Information Quarterly. 2019. Vol. 36. No. 2. P. 368-383. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008> (date of access: 29.09.2024.).

97. URL: <https://gptgo.ia/uk> (date of access – 12.10.2024).

98. Verma M. Artificial intelligence role in modern science: aims, merits, risks and its applications. International Journal of Trend in Scientific Research and Development. 2023. Vol. 7 No 5. P. 335-342. URL: www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd59910.pdf (date of access: 29.10.2024).

99. WHO. Prevention of suicide: guidelines for the formulation and implementation of national strategies. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2007.

100. Yolvi O.F., Luis Alex V.F., Miguel Angel V.F., Raúl Alberto R.L. Artificial intelligence (AI) applied to public management. Metaverse. 2022. Vol. 3 No 2. P. 8. URL: <https://doi.org/10.54517/m.v3i2.1795> (date of access: 29.10.2024).