

Міненко Михайло Анатолійович (доктор економічних наук, професор) <sup>1</sup>

Міненко Людмила Миколаївна (доктор філософії) <sup>2</sup>

Марченко Андрій Олександрович (кандидат технічних наук) <sup>2</sup>

Нетребко Руслан Васильович <sup>3</sup>

Маланчук Марина Федорівна (кандидат економічних наук) <sup>4</sup>

<sup>1</sup> ТОВ «Річдейфул», Київ, Україна

<sup>2</sup> Національний університет оборони України, Київ, Україна

<sup>3</sup> Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова, Житомир, Україна

<sup>4</sup> Міністерство оборони України, Київ, Україна

## АДМІНІСТРУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ОБОРОННОЇ СФЕРИ В УМОВАХ ВІЙНИ З РОСІЙСЬКОЮ ФЕДЕРАЦІЄЮ, ГЛОБАЛІЗАЦІЇ СВІТУ І СУЦІЛЬНОЇ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Доцільність написання статті пов'язана з необхідністю науково-прикладного аналізу особливостей адміністрування діяльності об'єктів оборонної сфери на сучасному етапі розбудови обороноздатності України, в умовах війни із російською федерацією, глобалізації світу і суцільної цифровізації, враховуючи вимоги Стратегічного оборонного бюлетеня України та існуючий спектр інформаційних технологій. Для цього використано абстрактно-логічний, діалектичний, аналізу та синтезу і графічний методи наукового дослідження. Представлено основні напрями адміністрування роботи будь-якої юридичної особи. Акцентовано увагу на тому, що як би фахово не було сформовано базову систему адміністративного менеджменту та документально не визначено місце і роль кожної її складової, проте, конкурентні й репутаційні переваги для установ (організацій, підприємств) сьогодні можна забезпечити лише за умови оптимально-адаптованого використання інноваційного потенціалу ресурсів дигіталізації, зокрема, сучасних інформаційних технологій. Наголошено, що особливо це стосується суб'єктів оборонної сфери нашої держави. Зазначено, що Міністерством оборони України розроблено «Пропозиції щодо внесення змін до Уточненого переліку заходів з реалізації Стратегічного оборонного бюлетеня України» в якому питанням цифровізації безальтернативно надається належна увага. Через це, авторами статті рекомендовано, у практичній діяльності об'єктів оборонної сфери, застосовувати інформаційні технології, що апробовані провідними державними інституціями і компаніями. Для системного усвідомлення стосовно доцільності прикладного застосування широкої палітри напрацьованого інструментарію цифровізації його перелік представлено узагальненими модулями, а саме: планування та організування роботи юридичної особи; мотивування діяльності працівників; налаштування інформаційних й комунікаційних зв'язків із заінтересованими сторонами; використання загальних й спеціалізованих баз даних; захисту даних і мережі; протікання процесів діловодства й документування діяльності; організування бухгалтерського обліку і виконання фінансових операцій. Підсумково акцентовано увагу на тому, що підбір інформаційних технологій, особливо для об'єктів оборонної сфери, має відбуватися за певним алгоритмом, який сприятиме вибору необхідного і продуктивнішого. Вперше наведено приклади сучасних інформаційних технологій, що рекомендується застосовувати, враховуючи певну функціональну спрямованість, для сприяння адміністративного впливу (примусу, спонукання), надано їх концептуальні характеристики. Удосконалено науковий підхід стосовно визначення взаємопов'язаних між собою модулів базової системи адміністративного менеджменту установи (організації, підприємства) для їх оптимальної дигіталізації. Набув подальшого розвитку підхід до встановлення послідовності адміністративних дій з метою побудови алгоритму щодо визначення доцільної палітри інструментарію цифровізації для процесної дигіталізації можливого суб'єкта оборонної сфери. Практичне значення матеріалів статті полягає у формуванні рекомендацій стосовно раціонального вибору сучасних інформаційних технологій з метою подальшого їх адміністративно-процесного продуктивного використання на практиці для сприяння ефективного досягнення стійких конкурентних і репутаційних переваг об'єктів оборонної сфери в умовах війни із російською федерацією, глобалізації світу і суцільної цифровізації.

**Ключові слова:** базова система адміністративного менеджменту (Basic Administrative Management System (BAMS)), об'єкти оборонної сфери, інформаційні технології, основні напрями адміністрування процесів управління, конкурентні та репутаційні переваги, Пропозиції щодо внесення змін до Уточненого переліку заходів з реалізації Стратегічного оборонного бюлетеня України, алгоритм визначення необхідної палітри інструментарію цифровізації.

## Вступ

**Постановка завдання в загальному вигляді.** На сучасному етапі глобалізації світу і всеосяжної цифровізації, формування, фахове застосування й регулярне вдосконалення базової системи адміністративного менеджменту (Basic Administrative Management System (BAMS)), що, у поєднанні з необхідними засобами дигіталізації й кіберзахисту (у першу чергу – інформаційними технологіями), оптимально адаптована до впливу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища (прямої і непрямої дії), дозволяє підвищувати результативність функціонування об'єктів оборонної сфери України, забезпечувати раціональне використання ресурсів та сприяти реально-продуктивній роботі штатних працівників і структурних підрозділів [1; 2]. Особливо це необхідне сьогодні, коли відбувається військова агресія російської федерації (далі – РФ) проти нашої держави. Так, дійсно, позитивна практика провідних міжнародних державних інституцій і компаній свідчить, що ефективне адміністрування роботи об'єктів сукупно з кваліфіковано підібраними до їх сфери діяльності й середовища функціонування інформаційними технологіями значно спрощує та поліпшує процеси управління, оптимізує використання ресурсів, сприяє позитивній динаміці продуктивності праці, одночасно підвищуючи і стабілізуючи якісні та кількісні показники роботи, є гарантією конкурентних і репутаційних переваг [3].

Сутнісно задокументоване та якісно дигіталізоване комплексно-фахове організування роботи будь-якої юридичної особи дозволяє забезпечити раціональне цілепокладання шляхом системного застосування широкої палітри інструментарію адміністрування безпосереднього та/або опосередкованого впливу (примусу, спонукання). Це гарантує оптимальне використання запасів і своєчасність надання послуг (виготовлення одиниці продукції), допомагає суттєво знизити їх собівартість, закріпити високий рівень якості й безпечності у роботі, мінімізувати ентропії в організуванні, сприяє адаптованому залученню до виробництва всіх заінтересованих сторін (стейкхолдерів), забезпечуючи сталу конкурентоспроможність без значних витрат на модернізацію, а також створюючи основу для досягнення бажаного рівня репутаційних переваг. Крім того, цільове використання внутрішньо-організаційних (адміністративних) документів, які змістовно і методично характеризують місце і роль кожної складової базової системи адміністративного менеджменту, у поєднанні із доцільними ресурсами дигіталізації (у першу чергу, інформаційними технологіями) максимально покращує можливість вирішувати основні задачі управління пов'язані з персональною відповідальністю і правами задіяних виконавців, що додатково сприяє зростанню персоналізовано-оптимальної продуктивності праці кожного штатного працівника, структурних підрозділів, а у підсумку, прибутковості

функціонування (якісному і своєчасному наданню послуг) юридичної(ю) особи(ою) загалом [2; 4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні вже існують наукові дослідження, що присвячені висвітленню ролі прикладного використання цифрових технологій і цифровізації загалом у певних сферах діяльності, наприклад, різних бізнес-ініціативах чи управлінні проектами. Так, О. Б. Данченко, Д. І. Бедрій, О. В. Семко проаналізували наявні цифрові методології моделювання бізнес-процесів, з'ясували їхні недоліки та переваги [6].

Крім того, проведено розвідки стосовно використання інформаційних технологій в управлінні персоналом. Зокрема, в статті О. П. Дяків прояснено основні характеристики інноваційних технологій, що сприяють об'єктивності встановлення матеріальної і моральної мотивації персоналу та які було успішно апробовано національними виробниками [7].

Разом з тим, у публікаціях пояснюється застосування інформаційних технологій в сферах управлінського, бухгалтерського чи складського обліку. У цьому зв'язку, Ю. М. Грибовська, Ж. А. Кононенко дослідили особливості впровадження і використання інформаційних систем для ведення обліку й управління юридичною особою, у тому числі, основні характеристики і напрями застосування інформаційних систем бухгалтерського обліку в Україні, які розроблені вітчизняними та іноземними програмістами [8]. Достатньо інформативною, у цьому сенсі, є також інформаційна платформа «Головбух», на якій розміщено та охарактеризовано найпоширеніші бухгалтерські програми: М.Е.ДОС, Dilovod, Master:Бухгалтерія, Bookkeeper, Облік SaaS, Дебіт Плюс, iFin Zvit, Smartfin.ua, Бухгалтерія Онлайн та інші [9].

За умов, які що склалися, М. А. Міненко в статтях [3; 4] обґрунтовує, що досконалу загально-організаційну систему управління для будь-якого підприємства (організації, установи) не можна побудувати без фахово сформованої базової системи адміністративного менеджменту із подальшим використанням комплексу міжнародно визнаних новацій в управлінні. На переконання науковця, шлях до конкурентних і репутаційних переваг має проходити поетапно: формування базової системи адміністративного менеджменту; впровадження ощадливого виробництва; забезпечення ефективного планування ресурсів; сертифікація на відповідність міжнародним стандартам (регламентам); застосування моделі ділової досконалості. Автор доводить, що тільки завдяки таким послідовним адміністративно-виваженим крокам можливе максимально раціональне визначення оптимального переліку та ефективно-адаптоване використання передових інформаційних технологій.

У розвиток напрацьованого, М. А. Міненко, Л. М. Міненко, А. О. Марченко та П. А. Марченко, в статті [2], обґрунтували важливість тотальної дигіталізації для гарантування стійкості розбудови підприємств (організацій, установ) у середовищі

глобального світу і всеосяжної цифровізації. Для цього, в означеній праці отримало подальше змістовне удосконалення поняття «базова система адміністративного менеджменту», а також запропоновано авторські визначення понять «цифрові технології», «інноваційно-цифрові технології», «потенціал цифрових технологій», «інфокомунікаційна мережа», «Індекс цифрової економіки та суспільства», «кібербезпека», «кіберзагроза», «шкідливі програмні продукти». Акцентовано увагу на необхідності внесення змін до внутрішньо-організаційних нормативних (адміністративних) документів юридичних осіб з метою безпосереднього врахування прикладного потенціалу цифрових технологій і забезпечення його покрокового використання. Зазначено, що успішна діяльність сьогодні залежить від усвідомлення управліннями важливості застосування цифрових технологій, враховуючи ризики кібербезпеки. Підкреслено, що компетентність персоналу в сфері дигіталізації безпосередньо впливає на конкурентоспроможність і ділову репутацію.

У подальшому, досліджуючи роль тотальної дигіталізації, М. А. Міненко, В. В. Машталір, Л. М. Міненко в статті [1] ще раз уточнили дефініцію поняття «базова система адміністративного менеджменту» юридичної особи і сформулювали низку авторських трактувань понять «виробничий профіль», «цифровізація економіки та її складової», «тотальна digital-трансформація (дигіталізація; цифровізація) підприємства (організації, установи)», «ресурси (складові) тотальної дигіталізації (цифровізації)». З огляду на визначене, науковцями висвітлено основні механізми цифрової економіки, композиційні закони і принципи адміністративного менеджменту. Констатовано, що гарантування стійкості конкурентних і репутаційних переваг підприємства (організації, установи) можливе за умови послідовного здійснення комплексу відповідних адміністративних кроків та одночасної цифровізації технологічних і процесів організування з урахуванням доступних ресурсів.

Отже, ступінь наукової розробленості теми свідчить про певний спектр проведених досліджень окремих аспектів цифровізації (дигіталізації). Однак, рекомендації стосовно системно-цілового використання сучасних інформаційних технологій з метою підвищення ефективності адміністрування діяльності об'єктів оборонної сфери в умовах війни з російською федерацією, глобалізації світу і суцільної цифровізації, враховуючи настанови Стратегічного оборонного бюлетеня України, ще не напрацьовано.

**Метою статті** є проведення фахових, науково-прикладних досліджень для встановлення модульно-процесного переліку можливих прикладів сучасних інформаційних технологій, що на практиці доцільно використовувати об'єктів оборонної сфери за певним алгоритмом для забезпечення ефективної реалізації основних напрямів адміністрування процесів управління на виконання вимог Стратегічного оборонного бюлетеня України.

## Виклад основного матеріалу дослідження

Враховуючи основні напрями адміністрування процесів управління установ (організацій, підприємств), базову систему адміністративного менеджменту можна умовно поділити на п'ять відносно відокремлених, проте, взаємопов'язаних між собою модулів [3; 4]:

забезпечення адміністрування загально-організаційної діяльності;

забезпечення адміністрування планування роботи, включно з колективним і персональним плануванням, а також бюджетування та управління ресурсами;

забезпечення адміністрування процесів загально-організаційного налаштування діяльності, структурних підрозділів, штатних і залучених виконавців (організування, супроводження, контролювання і регулювання роботи);

забезпечення адміністрування процесів мотивування діяльності штатних працівників і залучених виконавців, структурних підрозділів та установ (організацій, підприємств) в цілому;

забезпечення адміністрування процесів діловодства, документування діяльності та зв'язків із заінтересованими сторонами (стейкхолдерами), а також організування бухгалтерського обліку і виконання фінансових операцій (процесів фінансового управління).

Водночас, варто розуміти, що навіть за фахового формування та унормування елементів і підсистем базової системи адміністративного менеджменту, впровадження сучасних управлінських новацій та належної підготовки персоналу не можна гарантувати отримання конкурентних і репутаційних переваг у насиченому глобалізованому та швидкозмінному світовому середовищі, де цифровізація проникає в усі сфери діяльності. Такою умовою стає інноваційна тотальна цифровізація діяльності та впровадження сучасних інформаційних технологій, включаючи електронні комунікації, а також заходи, що пов'язані інформаційно-комунікаційною безпекою [1; 2]. Отже, сучасні інформаційні технології (далі – ІТ) – це цифрові програми, платформи, системи, сервіси та інші засоби, що є сукупним продуктом спеціалізованих наукових знань, умінь, навичок і компетенцій, тобто, результатом колективної (індивідуальної) фахово-інтелектуальної діяльності, та які застосовуються необхідним способом з метою: сприяння ефективним загально-організаційної роботи, виконання посадових обов'язків і виробничих завдань, налагодження зв'язків зі стейкхолдерами; створення та/або пошуку, збору, накопичення, оброблення, використання чи поширення необхідної інформації або надання цільових інформаційних послуг; гарантування інформаційної та комунікаційної безпеки тощо [сформовано авторами].

Саме тому, особливого значення вони набувають для об'єктів оборонної сфери, оскільки цифровізація діяльності, що передбачає обов'язкове їх

використання, може значно покращити ефективність, безпеку і координацію різних процесів, пов'язаних з оборонними потребами під час війни з РФ. У світлі цього, Міністерством оборони України (далі – МО України) було розроблено «Пропозиції щодо внесення змін до Уточненого переліку заходів з реалізації Стратегічного оборонного бюлетеня України». У цих пропозиціях особлива увага надана «Цифровій трансформації діяльності Міністерства оборони України, Генерального штабу Збройних Сил України, інших органів військового управління Збройних Сил України та органів управління інших складових сил оборони». Зазначеним документом передбачено такі завдання [5]:

розвиток Об'єднаної мережі оборони, що розбудовується на базі сучасної електронної комунікаційної мережі та інформаційних системах МО України і Збройних сил України (далі – ЗС України);

розробка та вдосконалення систем бойового управління, включно зі створенням і розвитком мереж операцій, що базуються на передових цифрових засобах і призначені для переоснащення польової системи зв'язку ЗС України;

стандартизації, оптимізації та забезпечення взаємовідповідності інформаційних систем сил оборони;

впровадження хмарних технологій для створення єдиного інформаційного середовища оборони;

інтеграції існуючих систем спеціального зв'язку сил оборони в єдину захищену систему зв'язку сил оборони з метою забезпечення їх взаємодії і сумісного функціонування;

оптимізація системи захисту інформації та кіберзахисту в інформаційно-телекомунікаційних системах МО України і ЗС України з метою підвищення їх ефективності й забезпечення надійного захисту від кібератак та інших загроз.

З метою практичної реалізації означеного набору заходів [5]:

розроблено Концепцію створення електронної комунікаційної мережі ЗС України;

переоснащено війська зв'язку і кібербезпеки сучасними, сертифікованими цифровими засобами зв'язку з урахуванням захисту інформації та здатності протидіяти засобам радіоелектронної боротьби;

розроблено відомчі документи щодо створення,

функціонування та забезпечення Об'єднаної мережі оборони, враховуючи стандарти і підходи НАТО;

розроблено, вдосконалено, модернізовано, оптимізовано та уніфіковано архітектурні й проєктні рішення хмарної інфраструктури для надання інфраструктури як сервісу, з урахуванням міжнародної підтримки в матеріально-технічній сфері;

інтегровано існуючі системи спеціального зв'язку сил оборони в одну захищену систему зв'язку сил оборони;

проводиться щорічний аудит кібербезпеки (інформаційної безпеки) в інформаційно-технічних системах МО України та ЗС України;

розроблено і впроваджено комплекс процедур інтеграції й взаємної сумісності з нормативними документами НАТО з питань кібербезпеки та дій в кіберпросторі.

Відображені у нормативі завдання і заходи переконують нас, що керівництво Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України належним чином розуміє місце і роль інноваційно-тотальної цифровізації й впровадження сучасних інформаційних технологій, враховуючи електронні комунікації, для забезпечення ефективної діяльності об'єктів оборонної сфери. Водночас, важливо акцентувати увагу на тому, що з метою налаштування оптимально-адаптованого впливу інструментарію базової системи адміністративного менеджменту для належної підтримки безпечності, якості й продуктивності виробничих процесів, які пов'язані з гарантуванням обороноздатності держави, необхідно мати доступ і компетентно використовувати на практиці спеціальні інформаційні технології, що позитивно зарекомендували себе під час роботи цивільних юридичних осіб. Наприклад, для ефективного планування роботи, у тому числі, бюджетування й ресурсного забезпечення діяльності, а також реалізації функцій адміністративного організування, включно з адміністративним супроводом, контролюванням і регулюванням діяльності, рекомендуємо використовувати вже апробовані на практиці провідними міжнародними державними інституціями та компаніями – світовими лідерами цифрові програмні засоби (табл. 1).

Таблиця 1

Рекомендовані інформаційні технології для сприяння дієвої реалізації функцій адміністративного планування та організування роботи об'єктів оборонної сфери

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
Microsoft Project (Microsoft, США)	Програма управління проєктами (Project Management Software), що сприяє цілеспрямованому адаптуванню та оптимізації функції адміністративного планування, шляхом створення графіку Ганта, визначаючи виробничі завдання, контролюючи терміни і розподіляючи наявні й залучені ресурси <a href="https://support.microsoft.com/uk-ua/whats-new">https://support.microsoft.com/uk-ua/whats-new</a>
Trello (Atlassian Corporation Plc, Австралія)	Програма управління проєктами (Project Management Software), що допомагає створювати список виробничих завдань, відстежувати прогрес, визначати терміни реалізації та розподіляти між працівниками, використовуючи дошки й картки, з метою оптимально-адаптованого організування їх виконання через налаштування технологічних процесів, гарантуючи раціональний розподіл наявних і залучених ресурсів <a href="https://www.atlassian.com/">https://www.atlassian.com/</a>

## Інформаційно-аналітична діяльність у сфері безпеки та оборони

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
Wrike (Vista Equity Partners, США)	Програма управління проектами (Project Management Software), що допомагає організуванню й спільному управлінню, надаючи інструменти для планування ресурсів, контролювання термінів і координування роботи, задіяних штатних працівників, дозволяючи відстежувати хід виробничих процесів <a href="https://www.wrike.com/ab/">https://www.wrike.com/ab/</a>
Jira (Atlassian, Австралія)	Програма управління проектами (Project Management Software), що допомагає належним чином адмініструвати процеси управління, відстежувати хід технологічних процесів і виробничих завдань, оцінювати прогрес і продуктивність інфокомунікаційних зв'язків із заінтересованими сторонами <a href="https://www.atlassian.com/">https://www.atlassian.com/</a>
Asana (Asana, США)	Програма управління проектами (Project Management Software), що дозволяє зберігати структуру управління і налаштовувати процеси організування та, як наслідок, підвищувати продуктивність, шляхом координування роботи штатних працівників, задіяних для реалізації планових завдань, оперативно стежачи за виробничими процесами, одночасно намічаючи та оцінюючи наявні й залучені ресурси <a href="https://asana.com/">https://asana.com/</a>
ARIS (IDS Scheer AG, Німеччина) [6]	Методологія і сімейство програмних продуктів, призначених для структурованого опису, аналізу й вдосконалення бізнес-процесів підприємства (організації, установи) та їх контролінгу, а також підготовки до впровадження складних інформаційних систем <a href="https://bps.org.ua/aris">https://bps.org.ua/aris</a>
Smartsheet (Smartsheet, США)	Онлайн-платформа для планування, бюджетування і ресурсного забезпечення, що дає змогу створювати розклади, графіки, таблиці та спільно працювати над їх своєчасною і продуктивною реалізацією <a href="https://smartsheet.com/">https://smartsheet.com/</a>
Monday.com (Monday.com, Ізраїль)	Програма управління проектами (Project Management Software) – слугує для адміністрування управління, використовуючи інтерактивні дошки, з метою раціонального організування процедур виконання виробничих завдань штатними працівниками та оптимального контролювання дотримання вимог і норм технологічних процесів <a href="https://monday.com/">https://monday.com/</a>
ClickUp (Mango Technologies, Inc., США)	Програма управління проектами (Project Management Software) – сприяє ефективному адмініструванню процесів управління, оптимальному організуванню виконання виробничих завдань, дієвому налагодженню комунікацій із заінтересованими сторонами, раціональному використанню наявних і залучених ресурсів <a href="https://clickup.com/">https://clickup.com/</a>
SAP SCM (SAP, США) Oracle Supply Chain Management (Oracle, США)	Програма управління ланцюгом постачання (Supply Chain Management (SCM)) – для оптимізації логістики, запасів та збільшення ефективності постачання <a href="https://www.sap.com/">https://www.sap.com/</a> ; <a href="https://www.oracle.com/">https://www.oracle.com/</a>
Zapier (Zapier Inc., США) Microsoft Power Automate (Microsoft, США) Automate.io (Notion Labs Inc., США) ChatGPT (OpenAI, США)	Програми автоматизації робочих процесів (Workflow Automation) – для автоматизації рутинних завдань та оптимізації робочих процесів <a href="https://zapier.com/">https://zapier.com/</a> <a href="https://powerautomate.microsoft.com/uk-ua/">https://powerautomate.microsoft.com/uk-ua/</a> <a href="https://automate.io/">https://automate.io/</a> <a href="https://chat.openai.com/">https://chat.openai.com/</a>
Coloris HRM (Coloris, Україна) Workday (Workday, Inc., США) BambooHR (BambooHR, США) ADP (ADP, Inc., США)	Програми управління людськими ресурсами (Human Resources Management (HRM)) – допомагають автоматизувати HR-процеси в організаціях різного рівня та сфер діяльності, дають змогу підвищити ефективність роботи HR-підрозділів, спрощують управління персоналом та підвищують задоволеність співробітників <a href="https://coloris.com.ua">https://coloris.com.ua</a> <a href="https://www.workday.com/">https://www.workday.com/</a> <a href="https://www.adp.com/">https://www.adp.com/</a>
Mailchimp (Mailchimp, США) ActiveCampaign (ActiveCampaign, США) HubSpot Marketing Hub (HubSpot, Inc., США)	Програми для електронного маркетингу (Digital Marketing), що дають змогу управляти маркетинговими кампаніями, автоматизувати електронні листи та аналізувати результати <a href="https://mailchimp.com/">https://mailchimp.com/</a> <a href="https://www.activecampaign.com/">https://www.activecampaign.com/</a> <a href="https://www.hubspot.com/">https://www.hubspot.com/</a>

Джерело: розроблено авторами за результатами дослідження.

Попри широку палітру інформаційних технологій, що, за умови їх фахового застосування, можуть сприяти ефективній реалізації функцій адміністративного планування, організування,

супроводу, контролювання і регулювання роботи, саме для об'єктів оборонної сфери, маємо наголосити: обираючи інформаційну технологію слід враховувати специфіку напрямів діяльності загалом

й адміністрування технологічних процесів і процесів управління зокрема, якісні та кількісні характеристики вашої команди, а також наявні у розпорядженні ресурси. Відповідно, об'єктивно оцінювати особливості налаштування інфокомунікаційних мереж із заінтересованими сторонами (стейкхолдерами) заради налагодження дієвої співпраці. Разом із тим, варто усвідомлювати, що існують інформаційні технології, які найліпше допомагають підтримувати злагоженість заінтересованих сторін та оптимізують виробничі процеси. Для цього рекомендується ретельно вивчати можливості та функціональність кожного електронного засобу перед його придбанням й впровадженням, а також звертатися до неупереджених відгуків і рекомендацій реальних користувачів.

Водночас, крім вище означеного, для гарантування конкурентних і репутаційних переваг є необхідність створення прийнятної мотиваційного середовища для штатних працівників та інших задіяних виконавців. Цей процес також передбачає використання різноманітних інформаційних технологій що сприяють оптимальності налаштування ділових комунікацій і підвищенню індивідуальної продуктивності роботи працівників та об'єктів оборонної сфери загалом, шляхом формування адміністративно обґрунтованих умов праці з метою врахування інтересів юридичної особи, її керівного складу, а, головне, отримання внутрішнього й зовнішнього задоволення під час виконання службових обов'язків, планових та/або позапланових виробничих завдань (табл. 2).

Таблиця 2

Рекомендовані інформаційні технології для сприяння дієвої реалізації функції адміністративного мотивування діяльності працівників об'єктів оборонної сфери

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
Bonusly (Bonusly, США) Kudos (Kudos Inc, Канада) Fond (Fond Technologies, inc., США)	Платформи, що дають змогу колегам висловлювати вдячність та визнання (Recognition and Rewards) один одному за виконану роботу, сприяють підвищенню корпоративного морального духу та стимулюють мотивацію працівників <a href="https://bonusly.com/">https://bonusly.com/</a> ; <a href="https://www.kudos.com/">https://www.kudos.com/</a> ; <a href="https://www.fond.co">https://www.fond.co</a>
15Five (15Five, США) Officevibe (Workleap, Канада)	Платформи залучення співробітників (Employee Engagement), що дають змогу оцінювати рівень участі працівників у робочому процесі й налагоджувати зворотній зв'язок з метою збору необхідної інформації та кращого розуміння керівництвом потреб і проблем підлеглих <a href="https://www.15five.com/">https://www.15five.com/</a> ; <a href="https://officevibe.com/">https://officevibe.com/</a> ; <a href="https://workleap.com/">https://workleap.com/</a>
LinkedIn Learning (LinkedIn Learning, США) Udemy for Business (Udemy, Inc., США)	Платформи для навчання та розвитку (Learning and Development), що дозволяють працівникам здобувати нові знання, уміння, навички і покращувати власні здібності, підвищуючи мотивацію, залученість та продуктивність праці <a href="https://www.linkedin.com/">https://www.linkedin.com/</a> ; <a href="https://www.udemy.com/">https://www.udemy.com/</a>
Calm (Calm, США) Headspace (Headspace UK, Великобританія)	Програми для оздоровлення (Wellness Apps), що допомагають знижувати стрес і підвищувати зосередженість на роботі <a href="https://www.calm.com/">https://www.calm.com/</a> ; <a href="https://www.headspace.com/">https://www.headspace.com/</a>

Джерело: розроблено авторами за результатами дослідження.

На практиці, вибір інформаційних технологій для формування позитивно сприйнятого всіма заінтересованими сторонами мотиваційного середовища, фактично, залежить від специфіки роботи об'єктів оборонної сфери, можливої поведінки факторів внутрішнього і зовнішнього середовища (прямої та непрямої дії), потреб адміністрації (апарату управління) і доступного бюджету. Однак, під час впровадження нових цифрових засобів такого гатунку важливо брати до уваги, у першу чергу, особливості зворотних зв'язків між штатними працівниками та іншими задіяними виконавцями і цілеспрямовувати потенціал інформаційних технологій на досягнення кращих результатів роботи як індивідуальних, так і колективних. По суті, це знову підтверджує, що за будь-яких обставин, налаштування оптимально-адаптованого адміністративного планування, ресурсного забезпечення і бюджетування діяльності, а також організування, супроводу, контролювання, регулювання й мотивування роботи вимагає

надзвичайно відповідальних дій від керівництва об'єктів оборонної сфери щодо налагодження дієвих комунікацій із стейкхолдерами. Саме тому, для якісного сприяння внутрішнім і зовнішнім інформаційно-комунікаційним зв'язкам фахівцями розроблено ряд інформаційних технологій, що допомагають забезпечити ефективні комунікації та оперативний обмін інформацією між різними посадовими особами, структурними підрозділами, суб'єктами юридичних відносин (табл. 3).

Маємо відразу акцентувати увагу, що вибір інформаційних технологій для налаштування ефективних інформаційно-комунікаційних зв'язків залежить від специфіки діяльності, контактних потреб і розмірів організаційної структури управління об'єктів оборонної сфери. З огляду на це, важливо обрати цифровий засіб, що найкраще відповідатиме вимогам сьогодення і на перспективу та може гарантувати зручність й безпечність комунікацій для штатних працівників і стейкхолдерів.

Рекомендовані інформаційні технології для сприяння дієвого налаштування інформаційних і комунікаційних зв'язків із заінтересованими сторонами об'єктів оборонної сфери

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
<p>Інтернет [7] (Автори ідеї: Пол Берен, Леонард Клайнрок, Дональд Девіс, США. Розробники: Каліфорнійський Університет у Лос-Анжелесі, Стенфордський дослідний центр, Університет штату Юта, Університет Каліфорнії у Санта-Барбарі, США)</p> <p>World Wide Web (Розробники Тім Бернерс-Лі, Велика Британія і Роберт Кайо, Бельгія)</p> <p>Інтранет [7] (Автор ідеї: Тім Бернерс-Лі, Велика Британія)</p> <p>Extranet (Екстрмережа, Екстранет, Розширена інтрамережа) [7] (Автори ідеї: Марк Андріссен, Джим Барксдейл, США)</p>	<p>Всесвітня система сполучених <a href="#">комп'ютерних мереж</a>, що заснована на <a href="#">комплекті Інтернет-протоколів</a>, та становить фізичну основу для розміщення величезної кількості інформаційних ресурсів і послуг. <a href="http://pvl.dp.ua/index.php?route=information/articles&amp;articles_id=2">http://pvl.dp.ua/index.php?route=information/articles&amp;articles_id=2</a></p> <p>Всесвітнє павутиння (WWW), найбільше багатомовне сховище інформації в електронному вигляді, що є найрозвиненішою технологією Інтернет, яка дає змогу отримувати доступ до інформації незалежно від місця її розташування. <a href="http://xn--r1a3b.xn--b1amgblet.xn--j1amh/index.php/Всесвітнє_павутиння_(World_Wide_Web)">http://xn--r1a3b.xn--b1amgblet.xn--j1amh/index.php/Всесвітнє павутиння (World Wide Web)</a></p> <p>Внутрішньокорпоративна мережа, що використовує стандарти, технології і програмне забезпечення Інтернету й може використовувати як локальні мережі та виділені лінії (фізично закрита мережа), так і різні комбінації локальних і територіальних мереж. <a href="https://web.archive.org/web/20130303064945/http://corpsite.ru/Encyclopedia/Internet/Intranet/Intranet.aspx">https://web.archive.org/web/20130303064945/http://corpsite.ru/Encyclopedia/Internet/Intranet/Intranet.aspx</a></p> <p>Захищена від несанкціонованого доступу корпоративна мережа, що використовує Інтернет-технології для внутрішньокорпоративних цілей, а також для надання частини корпоративної інформації та корпоративних додатків діловим партнерам компанії. <a href="https://web.archive.org/web/20121208045912/http://corpsite.ru/Encyclopedia/Internet/Extranet/Extranet%20.aspx">https://web.archive.org/web/20121208045912/http://corpsite.ru/Encyclopedia/Internet/Extranet/Extranet%20.aspx</a></p>
<p>Gmail (Google LLC, США) Укрнет (ТОВ «Укрнет», Україна), Meta.ua (ТОВ «МЕТА ЮЕЙ», Україна) I.ua (ТОВ «Кепрейт партнерс», Україна) Outlook (Microsoft, США), та інші</p>	<p>Електронні поштові сервіси (e-mail), що забезпечують інфокомунікаційні зв'язки із заінтересованими сторонами. <a href="https://www.google.com/intl/uk/gmail/about/">https://www.google.com/intl/uk/gmail/about/</a> <a href="https://www.ukr.net/">https://www.ukr.net/</a> <a href="https://meta.ua/uk/">https://meta.ua/uk/</a> <a href="https://www.i.ua/">https://www.i.ua/</a> <a href="https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/outlook/email-and-calendar-software-microsoft-outlook">https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/outlook/email-and-calendar-software-microsoft-outlook</a></p>
<p>Повідомлення SMS (Служба коротких повідомлень) [7] (Vodafone, Велика Британія)</p>	<p>Технологія, що створена як складова частина стандарту GSM Phase. Дає змогу пересилати короткі повідомлення без підключення до Інтернету. Сумісна з усіма моделями класичних мобільних телефонів, смартфонів, iPhone і ПК <a href="https://ukr-sms.org.ua/about_sms.html">https://ukr-sms.org.ua/about_sms.html</a></p>
<p>«Messenger» [7] (Meta Platforms, Inc., США)</p>	<p>Мобільний застосунок, що використовує Інтернет. Створений з метою обміну миттєвими повідомленнями, фотографіями, відео, аудіозаписами та для спілкування у групових чатах. Можна використовувати для спілкування з друзями за телефонними контактами, а також через соціальні мережі. <a href="https://www.messenger.com/">https://www.messenger.com/</a></p>
<p>«WhatsApp» [7] (WhatsApp Inc., США) Viber (Viber Media Inc., Ізраїль) Signal (Signal Foundation та Signal Messenger LLC, США)</p>	<p>Багатофункціональні служби зашифрованих миттєвих повідомлень, що використовують Інтернет для надсилання індивідуальних і групових повідомлень, які можуть містити файли, голосові нотатки, зображення, відео <a href="https://www.whatsapp.com/">https://www.whatsapp.com/</a> <a href="https://www.viber.com/">https://www.viber.com/</a> <a href="https://signal.org/">https://signal.org/</a></p>
<p>Skype [7] (Microsoft, США) Zoom (Zoom Video Communications, Inc., США) BigBlueButton (BigBlueButton Inc., США) Microsoft Teams (Microsoft, США) та інші</p>	<p>Програми для організування відеоконференцій, що дають змогу створювати групові чати, влаштовувати збори і спільну роботу над виробничими завданнями, проводити зовнішні зустрічі, спілкуватися в режимі реального часу з колегами або клієнтами на віддаленому робочому місці, зберігати та обмінюватися документами <a href="https://www.skype.com/">https://www.skype.com/</a> <a href="https://zoom.us/">https://zoom.us/</a> <a href="https://bigbluebutton.org">https://bigbluebutton.org</a></p>

## Information and analytical activities in the field of security and defense

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
Slack (Slack Technologies, LLC, США)	Програма, що у межах комунікаційного середовища юридичної особи дає змогу зберігати та обмінюватися конфіденційною інформацією, файлами та інтегруватися з іншими сервісами з метою налагодження оптимально-адаптованих мереж зв'язку із заінтересованими сторонами і продуктивної співпраці <a href="https://slack.com/">https://slack.com/</a>
Microsoft SharePoint (Microsoft, США) Microsoft 365 (Microsoft, США) Google Workspace, Google Drive (Google LLC, США)	Цифрові платформи для організування спільної роботи з документами (інформацією), керування їхніми версіями та спільної роботи над проектами <a href="https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/sharepoint/collaboration">https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/sharepoint/collaboration</a> <a href="https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365">https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365</a> <a href="https://workspace.google.com/intl/uk/">https://workspace.google.com/intl/uk/</a> <a href="https://www.google.com/intl/uk_ua_uA/drive/">https://www.google.com/intl/uk_ua_uA/drive/</a>
Facebook, (Meta Platforms, Inc., США) Twitter, (Twitter Inc., США) LinkedIn (Lynda.com, США) та інші	Цифрові платформи, що впливають на формування соціальних мереж (Social Media) і сприяють налагодженню зовнішніх комунікацій із заінтересованими сторонами. <a href="https://www.facebook.com/">https://www.facebook.com/</a> <a href="https://twitter.com/">https://twitter.com/</a> <a href="https://ua.linkedin.com">https://ua.linkedin.com</a>
Salesforce (Salesforce.com, США) HubSpot (HubSpot, Inc., США)	Цифрові системи для управління відносинами з клієнтами (Customer Relationship Management (CRM)), що допомагають підтримувати зв'язок із заінтересованими сторонами, слідкувати за запитами та налагоджувати продуктивну взаємодію. <a href="https://www.salesforce.com/">https://www.salesforce.com/</a> ; <a href="https://www.hubspot.com/">https://www.hubspot.com/</a>

Джерело: розроблено авторами за результатами дослідження.

Разом із тим, окрім надійного та ефективного адміністрування процесів інфокомунікаційного зв'язку, для створення належних умов продуктивної роботи об'єктів оборонної сфери необхідно мати в своєму розпорядженні різноманітні інформаційні бази даних, що також потребують цифрового програмного супроводу. Зокрема, на практиці, з метою створення та ефективного адміністрування процесів використання загальних і спеціалізованих сховищ інформації існує ряд поширених систем управління базами даних (далі – СУБД) (інформаційних технологій), що забезпечують збереження, доступ та обробку повідомлень (табл. 4).

Таблиця 4

Рекомендовані інформаційні технології для сприяння дієвого використання загальних й спеціалізованих баз даних об'єктів оборонної сфери

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
Microsoft SQL Server (Microsoft, США)	СУБД, що підтримує реляційні бази даних і набір додаткових інструментів для управління даними <a href="https://www.microsoft.com/uk-ua/sql-server/sql-server-2019">https://www.microsoft.com/uk-ua/sql-server/sql-server-2019</a>
Microsoft Access (Microsoft, США)	СУБД, що використовується для невеликих проєктів і додатків, де не вимагається значна масштабованість <a href="https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/access">https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/access</a>
Oracle Database (Oracle Corp., США)	Комерційна СУБД, що забезпечує широкий спектр можливостей для розроблення та управління базами даних <a href="https://www.oracle.com/">https://www.oracle.com/</a>
MySQL (MySQL AB, Oracle Corp., США)	Безкоштовна та відкрита реляційна СУБД, що використовується, для створення динамічних вебсторінок, та підтримує різні мови програмування <a href="https://www.mysql.com/">https://www.mysql.com/</a>
MariaDB (Monty program AB, Фінляндія)	Реляційна СУБД, що забезпечує інтеграцію зі сторонніми продуктами і популярними платформами автоматизації та управління кластерною конфігурацією <a href="https://mariadb.com/">https://mariadb.com/</a>
PostgreSQL (Глобальна група розробників PostgreSQL, США)	Потужна відкрита об'єктно-реляційна СУБД зі значною кількістю функцій та підтримкою географічних даних. Є альтернативою як комерційним СУБД, так і базам даних з відкритим кодом (з правом адаптації та можливістю поширення програмного забезпечення у зміненому вигляді) <a href="https://www.postgresql.org/">https://www.postgresql.org/</a>
MongoDB (MongoDB, Inc. США)	Документно-орієнтована СУБД з відкритим вихідним кодом, що дає змогу створювати і трансформувати сфери діяльності за допомогою розширених можливостей програмного та інформаційного забезпечення <a href="https://www.mongodb.com/">https://www.mongodb.com/</a>
SQLite (Hwaci, США)	Мінімалістична вбудовувана безсерверна СУБД, що використовується в мобільних додатках та невеликих веб-проєктах і зберігає бази даних в одному файлі та не вимагає окремого серверу для своєї роботи <a href="https://www.sqlite.org/">https://www.sqlite.org/</a>

Джерело: розроблено авторами за результатами дослідження.



Як застереження, варто відразу зазначити, що вибір певної СУБД залежить від специфіки роботи об'єктів оборонної сфери, потреб в масштабованості, типу повідомлень і доступного бюджету. Відповідно, щоб забезпечити ефективну роботу з інформацією, перед використанням будь-якої СУБД, рекомендується докладно ознайомитися з її технічними і технологічними можливостями, функціональністю та сумісністю з іншими ресурсами дигіталізації, які передбачається одночасно

(паралельно) застосувати на практиці.

В свою чергу, крім охарактеризованого, з метою гарантування безпеки і захисту інформації від кіберзагроз, використовують різноманітні інформаційні технології. Зважаючи на їх вагомий роль у діяльності об'єктів оборонної сфери, вони повинні бути надійними, зручними у застосуванні, мати великий спектр функціональності для захисту інформаційних баз даних та інфокомунікаційної мережі (табл. 5).

Таблиця 5

Рекомендовані інформаційні технології для сприяння дієвого захисту інформаційних баз даних та інфокомунікаційної мережі об'єктів оборонної сфери

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
Дія (Міністерство цифрової трансформації України, Україна) Signy (SmartTender, Україна) DocuSign (DocuSign, Inc, США) Adobe Sign (Adobe Systems Inc, США) HelloSign. (JN Projects, Inc., США) та інші	Програма електронного підпису (Electronic Signature), що генерує криптографічний код для підписання електронних документів або транзакцій, забезпечує автентифікацію особи, гарантує цілісність документа, а також вказує на те, що він не був змінений після підписання <a href="https://diia.gov.ua/">https://diia.gov.ua/</a> <a href="https://signy.online/pro-nas/">https://signy.online/pro-nas/</a> <a href="https://www.docusign.com">https://www.docusign.com</a> <a href="https://www.adobe.com/">https://www.adobe.com/</a> <a href="https://uk.hellosign.com/">https://uk.hellosign.com/</a>
Zillya (Лабораторія Zillya, Україна) Bitdefender (Bitdefender SRL, Румунія) Norton (NortonLifeLock Inc., США) McAfee (McAfee, LLC, США) Panda (Panda Security SL, Іспанія) Avast (AVAST Software, Чехія) Avira (Avira Operations GmbH & Co. KG, Німеччина) Eset (ESET, spol. s r.o., Словаччина) AVG (AVG Technologies, Чехія)	Антивірусне програмне забезпечення (Antivirus) призначене для виявлення, блокування і видалення вірусів, шкідливого програмного забезпечення та інших кіберзагроз з інших комп'ютерів та мереж. <a href="https://zillya.ua/">https://zillya.ua/</a> <a href="https://www.bitdefender.com/">https://www.bitdefender.com/</a> <a href="https://us.norton.com/">https://us.norton.com/</a> <a href="https://www.360totalsecurity.com/">https://www.360totalsecurity.com/</a> <a href="https://www.mcafee.com/">https://www.mcafee.com/</a> <a href="https://www.pandasecurity.com/">https://www.pandasecurity.com/</a> <a href="https://www.avast.com/">https://www.avast.com/</a> <a href="https://www.avira.com/">https://www.avira.com/</a> <a href="https://www.eset.com/">https://www.eset.com/</a> <a href="https://www.avg.com/">https://www.avg.com/</a>
Comodo Firewall (Comodo Security Solutions, Inc., США) Zone Alarm Free Firewall (Zone Labs, США) Windows Firewall Control (BiniSoft.org, Румунія) GlassWire (SecureMix LLC, США) Windows 10 Firewall Control (SphinxSoftware JSC, В'єтнам)	Технологічний бар'єр (файрвол (Firewall)), що допомагає контролювати трафік входу і виходу з комп'ютера або мережі, захищаючи їх від несанкціонованого доступу та атак <a href="https://www.comodo.com/">https://www.comodo.com/</a> <a href="https://www.zonealarm.com/">https://www.zonealarm.com/</a> <a href="https://www.binisoft.org/">https://www.binisoft.org/</a> <a href="https://www.glasswire.com/">https://www.glasswire.com/</a> <a href="https://www.sphinx-soft.com/">https://www.sphinx-soft.com/</a> <a href="http://www.rising.com.cn/">http://www.rising.com.cn/</a>
Malwarebytes Free (Malwarebytes Inc., США) SpyBot - Search & Destroy Free (Safer-Networking Ltd., Ірландія) Obit Malware Fighter Free, (IObit, Inc., США) Spyware Terminator (Crawler Group, LLC, США) SUPERAntiSpyware Free (SUPERAntiSpyware.com, США)	Антишпигунське програмне забезпечення (Anti-spyware), що виявляє та блокує шпигунське програмне забезпечення і може перехоплювати конфіденційну інформацію <a href="https://www.malwarebytes.com/">https://www.malwarebytes.com/</a> <a href="https://www.safer-networking.org/">https://www.safer-networking.org/</a> <a href="http://www.iobit.com/">http://www.iobit.com/</a> <a href="https://www.spywareterminator.com/">https://www.spywareterminator.com/</a> <a href="https://www.superantispyware.com/">https://www.superantispyware.com/</a>
Norton Family (NortonLifeLock Inc., США) OpenDNS, (Cisco Systems, Inc., США)	Веб-фільтри (Web Filters) – контролюють доступ до веб-сайтів і блокують шкідливий або небажаний контент <a href="https://family.norton.com/">https://family.norton.com/</a> <a href="https://www.cisco.com/">https://www.cisco.com/</a>
SmartManager (Google LLC, США)	Програма, що пришвидшує і розширює оперативну пам'ять, прибирає резервні документи та охолоджує пристрій <a href="https://play.google.com/">https://play.google.com/</a>

## Information and analytical activities in the field of security and defense

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
Hide Me (eVenture Ltd., Велика Британія), Tor Browser Bundle (The Tor Project, Inc., США), OpenVPN (OpenVPN Technologies Inc, США)	Віртуальні приватні мережі (Virtual Private Networks (VPN)), що дають змогу шифрувати трафік і забезпечують безпечний доступ до інформації через такі відкриті мережі, як Інтернет <a href="https://hide.me/">https://hide.me/</a> <a href="https://www.torproject.org/">https://www.torproject.org/</a> <a href="https://openvpn.net/">https://openvpn.net/</a>
KeePass Classic (Dominik Reichl, Німеччина), Password Cracker (G&G Software, ) Bitwarden (Bitwarden Software, США) LastPass (LastPass, LogMeIn Inc, США) та інші	Парольні менеджери (Password Managers), що допомагають зберігати і керувати складними паролями, забезпечуючи безпеку облікових записів <a href="https://keepass.info/index.htm">https://keepass.info/index.htm</a> <a href="https://biblprog.org.ua/ua/password-cracker/">https://biblprog.org.ua/ua/password-cracker/</a> <a href="https://bitwarden.com/">https://bitwarden.com/</a> <a href="https://www.lastpass.com/">https://www.lastpass.com/</a>
Microsoft SharePoint (Microsoft, США) Egnyte (Egnyte Inc., США) Cisco Webex Teams (Cisco Systems, Inc., США) Varonis Data Security Platform (Varonis, США) Symantec Encryption (NortonLifeLock Inc., США) IBM Guardium (International Business Machines Corp. США) Mimecast Mimecast Services Limited, США, Великобританія) Proofpoint (Proofpoint Inc, США) та інші	Інтранет (Intranet) і програми, що дають змогу зберігати та обмінюватися конфіденційною інформацією у межах комунікаційного середовища юридичної особи <a href="https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/sharepoint/collaboration">https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/sharepoint/collaboration</a> <a href="https://www.egnyte.com/">https://www.egnyte.com/</a> <a href="https://www.cisco.com/">https://www.cisco.com/</a> <a href="https://www.varonis.com/">https://www.varonis.com/</a> <a href="https://www.nortonlifelock.com/">https://www.nortonlifelock.com/</a> <a href="https://www.ibm.com/guardium">https://www.ibm.com/guardium</a> <a href="https://www.mimecast.com/">https://www.mimecast.com/</a> <a href="https://www.proofpoint.com/">https://www.proofpoint.com/</a>
VeraCrypt (Mounir Idrassi, Франція) BitLocker (Microsoft, США) FileVault (Apple Inc., США) AES Crypt (Packetizer Inc., США) Cryptomator (Skymatic GmbH, Німеччина) GNU Privacy Guard (Проект GNU, Німеччина) АхCrypt (АхCrypt АВ, Швеція) ВохсCRYPT (Secomba GmbH iL, Німеччина) Symantec Encryption (NortonLifeLock Inc. США)	Програми для шифрування даних забезпечують додатковий рівень захисту для важливої інформації, що зберігається на комп'ютерах і в облікових записках <a href="https://www.veracrypt.fr/">https://www.veracrypt.fr/</a> <a href="https://learn.microsoft.com/uk-ua/windows/security/operating-system-security/data-protection/bitlocker/">https://learn.microsoft.com/uk-ua/windows/security/operating-system-security/data-protection/bitlocker/</a> <a href="https://support.apple.com/uk-ua/guide/mac-help/mh11785/14.0/mac/14.0">https://support.apple.com/uk-ua/guide/mac-help/mh11785/14.0/mac/14.0</a> <a href="https://www.aescrypt.com/">https://www.aescrypt.com/</a> <a href="https://cryptomator.org/">https://cryptomator.org/</a> <a href="https://www.gnupg.org/">https://www.gnupg.org/</a> <a href="https://axcrypt.net/">https://axcrypt.net/</a> <a href="https://www.boxcryptor.com/en/">https://www.boxcryptor.com/en/</a> <a href="https://us.norton.com/">https://us.norton.com/</a>
Wireshark (Wireshark Foundation, США) Nmap (Network Mapper) (автор Гордон Лайон, США) Metasploit (Metasploit LLC, США) Snort (Sourcefire (поглиненаCisco), США) Kali Linux (OffSec Services Ltd, США) Security Onion (Security Onion Solutions, LLC, США) OpenVAS (Open Vulnerability Assessment System) (Greenbone AG, Німеччина) OSSEC (Trend Micro, Японія) Suricata (Open Information Security Foundation, США)	Програми для моніторингу безпеки допомагають виявляти і реагувати на потенційні загрози й порушення безпеки <a href="https://www.wireshark.org/">https://www.wireshark.org/</a> <a href="https://nmap.org/">https://nmap.org/</a> <a href="https://www.metasploit.com/">https://www.metasploit.com/</a> <a href="https://www.snort.org/">https://www.snort.org/</a> <a href="https://www.kali.org/">https://www.kali.org/</a> <a href="https://securityonionsolutions.com/">https://securityonionsolutions.com/</a> <a href="https://openvas.org/">https://openvas.org/</a> <a href="https://www.ossec.net/">https://www.ossec.net/</a> <a href="https://suricata.io/">https://suricata.io/</a>

Джерело: розроблено авторами за результатами дослідження.

Володіючи інформацією про значне різноманіття інформаційних технологій стосовно сприяння дієвої охорони інформаційних баз даних й інфокомунікаційної мережі, адміністрації (апарату управління) об'єктів оборонної сфери важливо враховувати, що безпека інформації – це перманентний процес, тому, ефективний захист вимагає поєднання різних програмних продуктів і заходів. Тобто, потрібно регулярно оновлювати інформаційні технології, вчасно реагуючи на нові загрози. Водночас, не зважаючи на означене, необхідно усвідомлювати, що гарантією надійного захисту даних мають бути не тільки інноваційні інформаційні технології і предметно-системні

адміністративні дії але й відповідний рівень фаховості та відповідальності штатних працівників.

Заразом, з метою повноцінного аналізу існуючих інформаційних технологій, маємо обов'язково враховувати ті, що сприяють плідному налаштуванню щоденної адміністративної роботи будь-якої юридичної особи. Не винятком у цьому сенсі є об'єкти оборонної сфери. Так, для забезпечення процесів діловодства й документування діяльності існує ряд інформаційних технологій, що допомагають ефективно формувати, організувати обіг та зберігати ділові документи, спрощують роботу з інформацією, забезпечують дотримання стандартів управління документами (табл. 6).

Таблиця 6

Рекомендовані інформаційні технології для сприяння дієвого протікання процесів діловодства й документування діяльності об'єктів оборонної сфери

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
АСКОД (АТ «ІнфоПлюс», Україна) E-Docs (ТОВ «Е-Докс», Україна) M.E.Doc [8], (Linkos Group, Україна) Вчасно (ТОВ «Вчасно Сервіс, Україна) та інші	Системи електронного документообігу, що дають змогу створювати, обробляти, підписувати і зберігати електронні документи та подавати звітність відповідно до законодавства й стандартів безпеки в Україні <a href="https://askod.ua/">https://askod.ua/</a> <a href="https://e-docs.ua/">https://e-docs.ua/</a> <a href="https://medoc.ua/">https://medoc.ua/</a> <a href="https://vchasno.ua/">https://vchasno.ua/</a>
Almexoft (Almexoft, Україна) MASTER: Документообіг (IT-Enterprise, Україна) DocuWare (DocuWare Corp., Німеччина) та інші	Системи електронного документообігу (Electronic Document Management) для організування процесів зі створення проєктів електронних документів, спільної роботи над ними та їх руху на міжнародному рівні <a href="https://almexoft.com/">https://almexoft.com/</a> <a href="https://masterbuh.com/">https://masterbuh.com/</a> <a href="https://start.docuware.com/">https://start.docuware.com/</a>
Alfresco (Alfresco, США) Archivarius (Likasoft, Кіпр) та інші	Електронні архівні системи призначені для довготривалого зберігання та управління електронними документами в архівному форматі, забезпечуючи їх швидкий пошук <a href="https://www.alfresco.com/">https://www.alfresco.com/</a> ; <a href="http://www.likasoft.com/">http://www.likasoft.com/</a>
Microsoft Excel (Microsoft, США) Google Sheets (Google LLC, США) та інші	Програми для створення і редагування електронних таблиць на персональному комп'ютері (Microsoft Excel), а також для роботи з таблицями у спільному доступі (Google Sheets) <a href="https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/excel">https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/excel</a> <a href="https://www.google.com/intl/uk_ua/sheets/about/">https://www.google.com/intl/uk_ua/sheets/about/</a>
Microsoft Word (Microsoft, США) Google Docs (Google LLC, США) та інші	Програми для створення і роботи з текстовими документами <a href="https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/word">https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/word</a> <a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a>
ABBYY FineReader (ABBYY, США) Adobe Acrobat (Adobe Systems, Inc., США) та інші	Програми для сканування та оптичного розпізнавання символів (Optical Character Recognition (OCR)), що допомагають перетворити паперові документи в електронний формат і виконувати пошук за змістом <a href="https://pdf.abbyy.com/">https://pdf.abbyy.com/</a> ; <a href="https://get.adobe.com/">https://get.adobe.com/</a>
Dropbox Paper (Dropbox Inc. США) Zoho Docs (Zoho Corporation Pvt. Ltd., Індія) Quip (Salesforce, Inc., США) та інші	Віртуальні інтерфейси та хмарні сервіси, що дають змогу спільно працювати над документами, зберігати і налаштовувати їх організування онлайн <a href="https://www.dropbox.com/">https://www.dropbox.com/</a> <a href="https://www.zoho.com/">https://www.zoho.com/</a> <a href="https://quip.com/">https://quip.com/</a>

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
Salesforce (Salesforce Inc., США) HubSpot (HubSpot Inc., США) Zoho CRM (Zoho Corp., Індія) та інші	Системи управління відносинами з клієнтами (Customer Relationship Management (CRM)) дають змогу обліковувати документи та звітність, що пов'язані з клієнтами, і взаємодією з ними <a href="https://www.salesforce.com/crm/">https://www.salesforce.com/crm/</a> <a href="https://www.hubspot.com/products/crm">https://www.hubspot.com/products/crm</a> <a href="https://www.zoho.com/crm/">https://www.zoho.com/crm/</a>

Джерело: розроблено авторами за результатами дослідження

За будь-яких обставин варто пам'ятати, що вибір певного електронного засобу, коротко охарактеризованого у таблиці 6, залежить від потреб об'єктів оборонної сфери, розміру їх організаційної структури управління, наявного бюджету та інших специфічних факторів впливу. Тому, рекомендується також ретельно вивчати функціональний потенціал і переваги інформаційних технологій, що рекомендовано застосовувати заради сприяння дієвого протікання процесів діловодства й документування діяльності, перед практичним впровадженням для вибору оптимальної заради подальшого ефективного використання.

Синхронно із цифровізацією підсистеми діловодства і документування діяльності базової системи адміністративного менеджменту, для забезпечення належного бухгалтерського обліку й виконання фінансових операцій, що реалізують у своїй роботі об'єкти оборонної сфери, доцільно також використовувати сучасні інформаційні технології. Сьогодні існують ряд таких, що спеціально розроблені для потреб бухгалтерії і фінансового управління юридичною особою (табл. 7).

Таблиця 7

Рекомендовані інформаційні технології для сприяння дієвого організування бухгалтерського обліку і виконання фінансових операцій об'єктів оборонної сфери

Назви інформаційних технологій (власник, країна)	Коротка характеристика
MASTER: Бухгалтерія [8] MASTER: Зарплата і кадри [8] (MASTER, Україна) BookKeeper [8] (OwlWeb Team & BookKeeper SaaS LLC, Україна) Дебет Плюс [8] (Дебет Плюс, Україна) Універсал 9 [8] (Софтпро, Україна) Облік SaaS [9] (ТОВ «ІІСТ», Україна) iFin Zvit [9] (ТОВ «Айфін», Україна) та інші	Програми, що дають змогу автоматизувати бухгалтерський облік і ведення фінансової звітності, управляти фінансами, складом, персоналом, оптимізувати роботу з документами та керувати багатьма іншими аспектами діяльності юридичної особи. <a href="https://masterbuh.com/">https://masterbuh.com/</a> <a href="https://bookkeeper.kiev.ua/">https://bookkeeper.kiev.ua/</a> <a href="https://debet.com.ua/">https://debet.com.ua/</a> <a href="https://debet.com.ua/">https://debet.com.ua/</a> <a href="https://softpro-global.ua/">https://softpro-global.ua/</a> <a href="https://oblik.ua/uk">https://oblik.ua/uk</a> <a href="https://www.ifin.ua/">https://www.ifin.ua/</a>
SAP Business One [8] (SAP SE, Німеччина) Microsoft Dynamic [8] (Microsoft, США) Oracl [8] (Oracle Corp., США) Odoо [8] (Odoо S. A., Бельгія)	Програми для управління бізнесом (англ. Enterprise Resource Planning – ERP) допомагає автоматизувати управління фінансами, складом, замовленнями та багатьма іншими виробничими процесами. <a href="https://www.sap.com/">https://www.sap.com/</a> <a href="https://dynamics.microsoft.com/">https://dynamics.microsoft.com/</a> <a href="https://www.oracle.com/cis/">https://www.oracle.com/cis/</a> <a href="https://www.odoo.com/uk">https://www.odoo.com/uk</a>
QuickBooks (Intuit Inc., США) Xero (Xero Ltd., Нова Зеландія) Wave (Wave, Канада)	Програми для ведення обліку фінансів, створювати рахунки і квитанції, а також генерувати звіти. <a href="https://quickbooks.intuit.com/global/">https://quickbooks.intuit.com/global/</a> <a href="https://www.xero.com/">https://www.xero.com/</a> <a href="https://www.waveapps.com/">https://www.waveapps.com/</a>
Tableau (Tableau Software LLC, США) Power BI (Microsoft, США) Qlik (QlikTech, США)	Програми, що забезпечують бізнес-аналітику (Business Intelligence (BI)) і дають змогу проводити аналіз великого обсягу даних, формувати звіти, приймати обґрунтовані адміністративні рішення. <a href="https://www.tableau.com/">https://www.tableau.com/</a> <a href="https://powerbi.microsoft.com/">https://powerbi.microsoft.com/</a> <a href="https://www.qlik.com/us/">https://www.qlik.com/us/</a>

Джерело: розроблено авторами за результатами дослідження.

Охарактеризовані в таблиці 7 інформаційні технології доцільно використовувати для оптимізації бухгалтерського обліку й виконання фінансових операцій. Проте, під час визначення їх переліку також потрібно враховувати напрями роботи об'єкта оборонної сфери сьогодні та на перспективу, розмір організаційної структури управління, внутрішні та зовнішні статутні зв'язки.

### Висновки й перспективи подальших досліджень

Узагальнюючи, маємо ще раз наголосити: якість адміністрування діяльності об'єктів оборонної сфери в умовах війни з РФ, глобалізації світу і суцільної цифровізації прямо залежить від фахово сформованої та оптимально адаптованої до середовища функціонування базової системи адміністративного менеджменту, а також задіяних ресурсів дигіталізації, у першу чергу – інформаційних технологій, налаштованих інформаційно-комунікаційних мереж, компетентністю підібраних засобів кібербезпеки. Проте, кожному об'єкту оборонної сфери притаманні свої унікальні потреби. Тому, обираючи електронні засоби необхідно обов'язково враховувати специфіку діяльності, об'єктивну можливість бюджетування, інтеграцію з іншими системами, зручність використання та реальність досягнення очікуваних результатів. Крім того, у

процесі вибору та безпосереднього придбання рекомендується ретельно вивчити технологічний потенціал і функціональність кожного, звернутися до об'єктивних відгуків реальних користувачів, спробувати демо-версію та провести консультації з фахівцями.

Сьогодні, Міністерство оборони України, розробивши «Пропозиції щодо внесення змін до Уточненого переліку заходів з реалізації Стратегічного оборонного бюлетеня України», визначило відповідні орієнтири. За таких умов, виконавці можуть предметно надавати окресленим проблемам належну фахово-цільову увагу. З огляду на це, в статті системно розглянуто широкий спектр інформаційних технологій, що на нашу думку, сукупно з відповідним адміністративним інструментарієм впливу (примусу, спонукання), доцільно використати на практиці, гарантуючи конкурентні та репутаційні переваги будь-якій юридичній особі оборонної сфери у кожному сегменті обороноздатності нашої держави.

Перспективними напрямами подальших досліджень є напрацювання рекомендацій стосовно практичного застосування сучасних інформаційних технологій по кожному окремому модулю базової системи адміністративного менеджменту конкретного об'єкта, що займається обороною України.

### Список бібліографічних посилань

**1. Міненко М. А., Машгалір В. В., Міненко Л. М.** Роль тотальної дигіталізації для гарантування стійких конкурентних і репутаційних переваг юридичної особи в умовах глобалізації економіки та всеосяжної цифровізації. *Сталий розвиток – XXI століття. Дискусії 2023: колективна монографія / Національний університет «Києво-Могилянська академія»* / за ред. проф. Хлобистова Є. В. Київ : НУ «КМА», 2023. С. 25–39. 304 с. **2. Міненко М. А., Міненко Л. М., Марченко А. О., Марченко П. А.** Дигіталізація в умовах глобалізації світу і тотального використання цифрових технологій. *Ефективна економіка*. 2023. № 9. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/2159> (дата звернення: 17.10.2023). **3. Міненко М. А.** Сучасні підходи до побудови ефективної системи адміністративного менеджменту підприємства. *Економіка та держава*. 2012. № 12. С. 4–7. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde\\_2012\\_12\\_345](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2012_12_345) (дата звернення: 30.08.2023). **4. Міненко М. А.** Стійкі конкурентні переваги в умовах глобалізації ринку. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. № 16. 2019. С. 242–251. URL: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/182607> (дата звернення: 30.08.2023). **5. Пропозиції** щодо внесення змін до Уточненого переліку заходів з реалізації Стратегічного

оборонного бюлетеня України : лист Міністерства оборони України СЕД АСКОД № 1788/у/27-2022 від 02.01.2023. ; Генеральний штаб ЗС України № 300/1/С/37 від 02.01.2023, 14 арк. **6. Данченко О. Б., Бедрій Д. І., Семко О. В.** Огляд інформаційних технологій управління бізнес-процесами в організаціях. *Управління розвитком складних систем*. 2020. № 44. С. 20–26. URL: <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/2803/1/4.pdf> (дата звернення: 03.11.2023). **7. Дяків О. П.** Використання інноваційних технологій в управлінні персоналом. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2022. Вип. 27. С. 49–57. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/48479/1/Дяків.PDF> (дата звернення: 03.11.2023). **8. Грибовська Ю. М., Кононенко Ж. А.** Застосування інформаційних систем в управлінні підприємством. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2171/2098> (дата звернення: 17.10.2023). **9. ТОП-10** програм, які полегшують життя бухгалтеру. URL: <https://www.golovbukh.ua/article/9463-top-10-program-yak-polegshuyut-jittya-buhgalteru> (дата звернення: 17.10.2023).

ADMINISTRATION OF DEFENCE ENTITIES IN THE CONTEXT OF THE WAR WITH RUSSIAN  
FEDERATION, GLOBALISATION AND CONTINUOUS DIGITALISATION

*Minenko Mykhailo (Doctor of Economics, Professor)*<sup>1</sup>

*Minenko Liudmyla (Doctor of Philosophy)*<sup>2</sup>

*Marchenko Andrii (Candidate of Technical Sciences)*<sup>2</sup>

*Netrebko Ruslan*<sup>3</sup>

*Malanchuk Maryna (Candidate of Economics)*<sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Richdeyful LLC, Kyiv, Ukraine*

<sup>2</sup> *National Defence University of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

<sup>3</sup> *Zhytomyr Military Institute named after S. P. Korolev, Zhytomyr, Ukraine*

<sup>4</sup> *Ministry of Defence of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

**Formulation of the problem in general.** *The expediency of writing this article is related to the need for a scientific and applied analysis of the peculiarities of administering the activities of defence entities at the current stage of building Ukraine's defence capability, in the context of the war with the Russian Federation, globalisation of the world and continuous digitalisation, taking into account the requirements of the Strategic Defence Bulletin of Ukraine and the existing range of information technologies. The purpose of the article is to conduct professional, scientific and applied research to establish a modular-process list of possible examples of modern information technologies, which in practice should be used by the defence entities sector according to a certain algorithm to ensure effective implementation of the main areas of administration of management processes to meet the requirements of the Strategic Defence Bulletin of Ukraine. Research methods abstract-logical, dialectical, analysis and synthesis, and graphical methods of scientific research were used to write the article.*

**Analysis of recent researches and publications.** *The degree of scientific development of the topic indicates a certain range of studies on certain aspects of digitalisation (digitalisation). However, recommendations on the systematic and targeted use of modern information technologies to improve the efficiency of administration of defence entities in the context of the war with the Russian Federation, globalisation and continuous digitalisation, taking into account the guidelines of the Strategic Defence Bulletin of Ukraine, have not yet been developed.*

**Presenting the main material.** *The author presents the main areas of administration of any legal entity. The author emphasises that no matter how professionally the basic system of administrative management is formed and the place and role of each of its components is documented, competitive and reputational advantages for institutions (organisations, enterprises) today can be ensured only if the innovative potential of digitalisation resources, in particular, modern information technologies, is optimally adapted. It is emphasised that this is especially true for the defence sector of our country. It is noted that the Ministry of Defence of Ukraine has developed "Proposals for Amendments to the Revised List of Measures for the Implementation of the Strategic Defence Bulletin of Ukraine", which pays due attention to digitalisation issues without alternative. Therefore, the authors of the article recommend that in the practical activities of defence entities, information technologies that have been tested by leading state institutions and companies should be used. For a systematic understanding of the feasibility of applying a wide range of digitalisation tools, the list is presented in generalised modules, namely: planning and organising the work of a legal entity; motivating employees; establishing information and communication links with stakeholders; using general and specialised databases; data and network security; conducting office work and documenting activities; organising accounting and performing financial transactions. In conclusion, it is emphasised that the selection of information technologies, especially for defence entities, should be based on a certain algorithm that will facilitate the selection of the necessary and more productive ones.*

**Elements of scientific novelty.** *For the first time, the authors provide examples of modern information technologies which are recommended to be used, taking into account a certain functional orientation, to facilitate administrative influence (coercion, inducement), and provide their conceptual characteristics. The scientific approach to determining the interrelated modules of the basic administrative management system of an institution (organisation, enterprise) for their optimal digitalisation has been improved. The approach to establishing the sequence of administrative actions to build an algorithm for determining the appropriate palette of digitalisation tools for the processual digitalisation of a possible defence entity was further developed.*

**Practical significance of the article.** *The practical significance of the article is to formulate recommendations on the rational choice of modern information technologies with a view to their further administrative and process productive use in practice to facilitate the effective achievement of sustainable competitive and reputational advantages by the defence entities sector in the context of the war with the Russian Federation, globalisation of the world and continuous digitalization.*

**Conclusion and the perspectives of future researches.** The article systematically considers a wide range of information technologies, which, together with the relevant administrative tools of influence (coercion, inducement), should be used in practice, guaranteeing competitive and reputational advantages to any legal entity in the defence sector in each segment of the defence capability of our country. Promising areas for further research could be the development of recommendations for the practical application of modern information technologies for each individual module of the basic administrative management system of a particular institution or organisation or enterprise involved in the defence of Ukraine.

**Keywords:** Basic Administrative Management System (BAMS), defence entities, information technologies, main directions of administration of management processes, competitive and reputational advantages, Proposals for amendments to the Refined List of Measures for the Implementation of the Strategic Defence Bulletin of Ukraine, algorithm for determining the necessary palette of digitalisation tools.

## References

- 1. Minenko, M. A., Mashtalir, V. V., Minenko, L. M.,** (2023). The role of total digitalisation in guaranteeing sustainable competitive and reputational advantages of a legal entity in the context of economic globalisation and comprehensive digitalization. *Sustainable development - XXI century. Discussions 2023: a collective monograph / National University of Kyiv-Mohyla Academy* / edited by Prof. Yevhen Khlobystov Kyiv: NU «KMA», 25-39.
- 2. Minenko, M. A., Minenko, L. M., Marchenko, A. O., Marchenko, P. A.,** (2023). Digitalisation in the context of globalisation of the world and the total use of digital technologies. *Effective economy*, 9, [online]. Available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/2159> [Accessed : 17 October 2023].
- 3. Minenko, M. A.,** (2012). Modern approaches to building an effective system of administrative management of an enterprise. *Economy and State*, 12, 4-7, [online]. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eece\\_2012\\_12\\_345](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eece_2012_12_345) [Accessed: 30 August 2023].
- 4. Minenko, M. A.,** (2019). Sustainable competitive advantages in the context of market globalisation. *Economic Bulletin of NTUU "KPI"*, 16, 242-251, [online]. Available at: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/182607> [Accessed: 30 August 2023].
- 5. Proposals for Amendments to the Revised List of Measures for the Implementation of the Strategic Defence Bulletin of Ukraine:** Letter of the Ministry of Defence of Ukraine to the EDS ASCOD No. 1788/U/27-2022, 02 January 2023; General Staff of the Armed Forces of Ukraine No. 300/1/C/37, 02 January 2023, 14.
- 6. Danchenko, O. B., Bedrii, D. I., Semko, O. V.,** (2020). Overview of information technologies for managing business processes in organisations. *Management of the development of complex systems*, 44, 20-26, [online]. Available at: <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/2803/1/4.pdf> [Accessed: 03 November 2023].
- 7. Dyakiv, O. P.,** (2022). The use of innovative technologies in personnel management. *Regional aspects of the development of productive forces of Ukraine*, 27, 49-57, [online]. Available at: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/48479/1/Dyakiv.PDF> [Accessed: 03 November 2023].
- 8. Hrybovska, Y. M., Kononenko, J. A.,** (2023). Application of information systems in enterprise management. *Economy and society*, 47, [online]. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2171/2098> [Accessed: 17 October 2023].
- 9. TOP-10 programmes that make life easier for an accountant,** (2023), [online]. Available at: <https://www.golovbukh.ua/article/9463-top-10-program-yak-polegshuyut-jityya-buhgalteru> [Accessed: 17 October 2023].