

ДОСЛІДЖЕННЯ АНАЛІТИЧНОЇ РОБОТИ З ОБРОБЛЕННЯ ДАНИХ В ОРГАНАХ РОЗВІДКИ

Актуальним питанням сьогодення стало широке впровадження сучасних інформаційних технологій, на думку вчених, воно є безумовною вимогою часу та стало невід'ємною відзнакою роботи сучасних органів управління. В сучасних умовах у галузі інформаційних технологій завжди існували два взаємодоповнюючих один одного напрямки розвитку: системи, орієнтовані на операційну обробку даних – системи обробки даних та системи, орієнтовані на аналіз даних – системи підтримки прийняття рішень. На сучасному етапі інформатизації аналітичної роботи новий підхід знайшов своє вираження в концепціях банків даних (БнД). Банк даних – це інформаційна система, що включає комплекс спеціальних методів і засобів для підтримки динамічної інформаційної моделі галузі свого застосування з метою інформаційного обслуговування користувачів. При цьому вхідна інформація (підготовлена до введення в інформаційну модель і така, що є результатом роботи підсистем збору і реєстрації інформації в АСУ), а також вихідна інформація (отримана в результаті обробки інформації, укладеної в моделі, і, що надходить на вхід підсистем розподілу і відображення інформації в АСУ) не розглядаються як частина інформаційної моделі. Задача підтримки інформаційної моделі в необхідному стані полягає в тому, щоб у БнД виконувалися операції збереження і модифікації інформаційної моделі відповідно до виникаючих змін в складі об'єктів предметної галузі, зв'язках між ними і їхнім станом. Задача забезпечення інформаційних запитів користувачів має два аспекти, які необхідно враховувати при проектуванні БнД. Перший аспект – це визначення меж конкретної предметної галузі і розробка відповідної інформаційної моделі. Другий аспект – розробка банку даних, орієнтованого на ефективне обслуговування запитів користувачів. На сьогоднішній день впровадження банку даних і нових технологій обробки інформації дозволить отримати значне підвищення швидкості та ефективності в аналітичній роботі розвідувально-інформаційних підрозділів.

Ключові слова: структурована інформація, інформаційно-аналітична робота, алгоритм дій, інформаційні технології, інструмент боротьби, автоматизовані інформаційні системи, інформація як особливий вид ресурсу.

Постановка проблеми. На думку провідних вчених з аналітичної роботи вся інформація характеризується як не достатньо структурована, непогоджена, розрізнена, не завжди достовірна. Таким чином, виникла проблема між великими обсягами накопиченої в органах державного воєнного управління інформації та неспроможністю традиційних засобів обробки даних реалізувати аналітичний потенціал цієї інформації. Наукова робота присвячена вирішенню цієї проблеми та завдяки використанню засобів інформаційно-аналітичної підтримки забезпечується суттєве підвищення ефективності роботи системи управління на всіх етапах життєдіяльності Збройних Сил України. Сучасні локальні війни показують, що боротьба ведеться не тільки матеріальними ресурсами, а й, перед усім, та переважно інтелектуальними в різноманітних сферах: економічній, політичній, ідеологічній, фінансовій, соціальній і, в майже останню чергу, у військовій. З досвіду ведення бойових дій на сході України відомо, що основою боротьби, її інструментом та ціллю є інформація [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інформаційно – аналітична діяльність та вибуховий розвиток інформаційних технологій в останні десятиріччя призвів до того, що сучасне управління в складних системах організаційного типу майже неможливо уявити без застосування комп'ютерної техніки. Питання інформаційно-аналітичної діяльності розглядається у таких публікаціях як: Варенко В. М. Інформаційно-аналітична діяльність :

навчальний посібник. – К. : Університет “Україна”, 2014. – 417 с.; Захарова І. В. Основи інформаційно-аналітичної діяльності : навчальний посібник. – К. : “Видавництво “Центр учбової літератури”, 2013. – 336 с.; Процеси розвідувальної діяльності. Стандарт НАТО. Союзницька об’єднана настанова АJP–2.1 (видання В, варіант 1)/ Управління стандартизації НАТО, 2016. – 80 с. Але, на думку вчених сучасна техніка без спеціального програмного забезпечення не здатна задовольнити постійно зростаючі потреби по ефективному управлінню. На думку військових вчених шлях вирішення даної проблеми є утворення спеціальних автоматизованих інформаційних систем (АІС) [2]. В залежності від предметної галузі, вони можуть дуже відрізнятися між собою за функціями, архітектурою, реалізацією. Однак можна виділити ряд властивостей, що є загальними для всіх подібних систем: АІС призначені для збору, збереження і обробки інформації. Тому основою будь-якої з них є середовище збереження і доступу до даних. АІС орієнтовані на кінцевого користувача, який не є кваліфікованим фахівцем в галузі застосування інформаційних технологій. Тому клієнтські додатки АІС повинні мати простий, зручний інтерфейс, що легко засвоюється, який надає користувачеві усі необхідні для роботи функції, але в той же час не дає змоги виконувати зайві дії. Таким чином, при розробці інформаційних систем необхідно вирішувати принаймні дві основних задачі: - задачу розробки бази даних, призначеної для збереження інформації; - задачу розробки графічного інтерфейсу користувача клієнтських додатків. Поняття інформація є одним з фундаментальних у сучасній науці взагалі і базовим для досліджуваної, нами дисципліни. Інформацію разом з речовиною й енергією розглядають у якості найважливішої сутності світу, у якому ми живемо. Однак якщо задатися метою формально визначити поняття “інформація”, то зробити це буде надзвичайно складно. Сам термін інформація походить від латинського informatio – роз’яснення, викладення [3]. У найпростішому розумінні з терміном “інформація” зазвичай асоціюються деякі відомості, дані, знання тощо. До середини минулого сторіччя інформація трактувалася як відомості, що передаються людьми усно, письмово чи в інший (знаками, технічними засобами) спосіб. Розвиток обчислювальної техніки і наукових дисциплін, що з нею пов’язані, призвів до появи нових, розширених трактувань поняття інформації. При імовірно-статистичному (або ентропійному) підході і поняття інформації стали трактувати як зменшення ступеня невизначеності знання про якийсь об’єкт, систему, процес або явище, або зміна невизначеності стану самого об’єкта, системи, явища, процесу. Існує нормативно-правове трактування інформації. Так в законі “Про інформацію” інформація трактується як будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальному носії або відображені в електронному вигляді[4].

Цей закон надає і правове визначення інформації. В подальшому ми будемо користуватися таким трактуванням. Інформація – зміна обсягу і структури знання про деяку предметну галузь (осіб, предмети, факти, події, явища, процеси) системою, що сприймає (людина, організаційна структура, автоматизована інформаційна система) незалежно від форми і способу подання знання. Людині властиво суб’єктивне сприйняття інформації через деякий набір її властивостей: важливість, вірогідність, своєчасність, доступність і т.д. Інформацію варто вважати особливим видом ресурсу, при цьому мається трактування “ресурсу” як запасу деяких знань, матеріальних предметів або енергетичних, структурних чи будь-яких інших характеристик предмета. На відміну від ресурсів, зв’язаних з матеріальними предметами, інформаційні ресурси є невичерпаємими і припускають істотно інші методи виробництва і відновлення, чим матеріальні ресурси. До основних властивостей інформації відносять: запам’ятованість; передаваність; перетворюваність; відтворюваність; зтираємість. Іншим ключовим для теорії і практики створення АІС є поняття даних, які відрізняються від інформації конкретною формою подання і являє деяку її підмножиною, що визначається цілями і задачами збору і обробки інформації. Розвиток обчислювальної техніки і програмування супроводжувався еволюцією представлень про роль даних і їхню організацію. Однією із властивостей комп’ютерів є здатність зберігати величезні обсяги інформації і забезпечувати легкий доступ до неї. Ці питання розглянуті у нижче переліченої наукової

літературі: Курносів Ю. Аналітика як інтелектуальна зброя. – М.: Ритм, 2015, - 613 с.; Оленович І.Ф., Сбітнев А.І. та ін. Методологія дослідження складних систем військового призначення, Київ, вид. НАОУ, 2003, 400 с.; Великі технічні системи, проектування та керування // Артюшин Л.М., Зіатдинов Ю.К., Харченко А.В. Під ред. И.А. Попова., – Харків: Факт, 1997. – 400 с.; Гуцин В.М. Управління розробками авіа та ракетно – космічних комплексів. – М.: МАІ, 1999. – 76 с.

Мета статті полягає у дослідженні аналітичної роботи зі збору та оброблення даних спеціальної інформації, застосування інформаційних технологій у процесах військового управління що є важливою задачею сьогодення у органах розвідки.

Виклад основного матеріалу. Загальна проблема дослідження аналітичної роботи з оброблення Даниних в органах розвідки розглянута достатньо глибоко, але є і невирішені раніше частини цієї проблеми. Особливо це відноситься до зберігання, оброблення та аналізу Даниних розвідувальної інформації. Інформація, що підлягає обробці, у деякому змісті являє абстракцію фрагмента реального світу. [5] Ми говоримо про дані як про абстрактне подання реальності, оскільки деякі властивості і характеристики реальних об'єктів при цьому ігноруються (як несуттєві для даної задачі). Тому визначимо дані як інформацію, що відображує визначений стан в деякій предметній галузі в конкретній формі подання і містить лише найбільш суттєві з погляду цілей і задач збору і обробки інформації елементи образу фрагмента дійсності, що відображується. Таким чином, інформація на стадії даних характеризується визначеною формою подання і додатковою характеристикою, яка виражається терміном “структура”. Структура даних пов'язана з поняттям “подання інформації” і визначається функціональною, логічною, технічною тощо структурою предметної галузі, інформацію про яку містять дані. Вирішуючи конкретну задачу, необхідно вибрати множину даних, відображаючи реальну ситуацію. Потім слід обрати спосіб подання цієї інформації. У науковому середовищі доведено, що сучасне представлення даних визначається виходячи з засобів і можливостей обчислювальної системи (комп'ютерів і їх програмним забезпеченням). Однак дуже важливу роль грають і властивості самих даних операції, що повинні виконуватися над ними. З розвитком обчислювальної техніки і програмних засобів, можливості представлення даних одержали великий розвиток і тепер дозволяють використовувати як найпростіші неструктуровані дані, так і дані більш складних типів, отримані за допомогою комбінації найпростіших даних. Такі дані називають структурованими, оскільки вони мають деяку організацію [6].

Різкий ріст обсягів інформації, що переробляється, з одного боку, і накопичений досвід використання електронно-обчислювальної техніки, іншого боку, дозволили з принципово нових позицій підійти до питання організації обробки інформації в АСУ. Отже, БнД повинний мати спеціальні засоби для забезпечення санкціонованого доступу користувачів до даних. Користувачі банку даних відрізняються один від одного за формою подання запитів, з якими вони звертаються до БнД, а також за формою подання викликаної інформації. За цими ознаками усіх користувачів поділяють на дві групи: користувачі – задачі і користувачі – люди. Користувачі – задачі звертаються до банку даних з регламентованими за формою і за змістом запитамі. Видана ним інформація відповідним чином обробляється і компонується на підставі прийнятих у системі формальних правил і угод. Користувачі – люди звертаються до банку даних з довільними або зарегламентованими за змістом запитамі. Видавана ним інформація повинна мати зручну для людини форму подання: у вигляді тексту природною мовою, таблиць з поясненнями, графіків і т.п. [7] Основні користувачі цієї групи: прикладні програмісти і не програмісти. Прикладні програмісти – особлива категорія користувачів. Вони виконують роботи з програмування функціональних задач. Користувачі цієї категорії звичайно вміють працювати на декількох мовах програмування, знайомі з засобами обробки, що мають в складі використовуюваного банку даних. Для забезпечення нормальної роботи цієї категорії користувачів необхідна наявність у системі словника даних і добре поставленої служби спостереження за його станом. Зі словника даних дізнаються про наявні типи даних, їхню структуру і зв'язки між ними, про всі зміни, що відбуваються в структурі інформаційної

моделі. Непрограмісти – найбільш численна група користувачів, для задоволення інформаційних потреб яких і створюється банк даних. Тому їх ще називають кінцевими користувачами. Це фахівці у своїй галузі діяльності, що звичайно не мають необхідної підготовки по програмуванню. Вони охоче звертаються до системи, якщо не потрібно багато витрат на формування запиту. Для цієї групи користувачів ідеальною може бути система, спілкування з якою відбувається природною мовою. Тому доцільно забезпечувати кінцевих користувачів спеціальною формалізованою мовою запитів, що нагадують природну мову, і працювати на цій мові в режимі діалогу “користувач – система”, метою якого є уточнення запиту користувача, надання йому допомоги в ознайомленні з можливостями системи. У зв’язку з тим, що послугами банку даних користуються різні користувачі, у БНД передбачається словник даних – спеціальний засіб приведення всіх запитів до єдиної термінології. Крім того, використовуються спеціальні методи еквівалентних граматичних перетворень запитів для побудови оптимальних процедур їх обробки, спеціальні методи організації доступу до тим самим даних різних користувачів при збігу в часі запитів, що надійшли. Розглянуті групи користувачів називають зовнішніми користувачами БНД. З огляду на вищевикладене, БНД повинні виконувати наступні вимоги з боку зовнішніх користувачів: задовольняти актуальним інформаційним потребам, забезпечувати можливість збереження і модифікації великих обсягів багатоаспектної інформації, задовольняти виявленим і знову виникаючим потребам зовнішніх користувачів; забезпечувати заданий рівень вірогідності збереженої інформації і несуперечність; забезпечувати доступ до даних тільки тих користувачів, що мають відповідні повноваження; забезпечувати можливість пошуку інформації з довільної групи ознак; задовольняти заданим вимогам продуктивності при обробці запитів; мати можливість реорганізації і розширення при зміні меж предметної галузі; забезпечувати видачу інформації користувачам у різній формі; забезпечувати простоту і зручність звертання за інформацією; забезпечувати можливість одночасного обслуговування великої кількості користувачів тощо [8]. Максимальне задоволення перерахованих вимог обумовлює необхідність централізованого управління даними. На думку провідних вчених у порівнянні з традиційним забезпеченням монопольними файлами кожного додатка централізоване управління даними має наступні переваги: скорочує надмірність збережених даних; усуває суперечливість збережених даних; дозволяє організувати багатоаспектне використання даних; забезпечує можливість стандартизації в представленні даних; забезпечує можливість санкціонованого доступу до даних; дозволяє здійснити комплексну оптимізацію при проектуванні БНД. Централізоване керування даними висуває на перший план проблему забезпечення незалежності прикладних програм від даних [9]. Ця проблема існувала і до появи БНД у зв’язку з великими витратами ручної праці на написання і коректування програм. З появою банків даних проблема зажадала кардинального рішення, оскільки при інтеграції даних і оптимізації структур збереження з метою поліпшення характеристик процесів обслуговування запитів користувачів потрібно змінювати збережене подання даних і методи доступу до них. Розглядаючи дані як один з ресурсів АСУ, можна сказати, що БНД централізовано керує цим ресурсом в інтересах усієї системи. Таким чином, банк даних – це інформаційна система, що реалізує централізоване управління даними в інтересах усіх користувачів АСУ, до складу якої вона входить. Сучасне наукове трактування моделі даних належать К. Дейту. Згідно Дейта, реляційна модель складається з трьох частин: структурної частини; цілісної частини; маніпуляційної частини. Структурна частина описує, які об’єкти розглядаються реляційною моделлю. Постулюється, що єдиною структурою даних, використовуваною в реляційній моделі, є нормалізовані n-парні відносини. Цілісна частина описує обмеження спеціального виду, що повинні виконуватися для будь-яких відносин у будь-яких інформаційних базах даних. Це цілісність сутностей і цілісність зовнішніх ключів. Маніпуляційна частина описує два еквівалентних способи маніпулювання реляційними даними – реляційну алгебру і реляційні числення. Будь-які дані, використовувані в програмуванні, мають свої типи даних. Реляційна модель вимагає, щоб типи використовуваних даних були простими. Для уточнення цього твердження розглянемо, які

взагалі типи даних звичайно розглядаються в програмуванні. Як правило, типи даних поділяються на три групи: прості типи даних; структуровані типи даних; посилальні типи даних [10]. Прості, чи атомарні, типи даних не мають внутрішню структуру. Дані такого типу називають скалярами. До простих типів даних відносяться наступні типи: логічний; строковий; чисельний. Різні мови програмування можуть розширювати й уточнювати цей список, додаючи такі типи як: цілий; речовинний; дата; час; грошовий; інтервальний і т.д. Звичайно, поняття атомарності досить відносно. Так, строковий тип даних можна розглядати як одномірний масив символів, а цілий тип даних – як набір бітів. Важливо лише те, що при переході на такий низький рівень губиться семантика (зміст) даних. Якщо рядок, що виражає, наприклад, прізвище співробітника, розкласти в масив символів, то при цьому губиться зміст такого рядка як єдиного цілого. Структуровані типи даних призначені для завдання складних структур даних. Структуровані типи даних конструюються зі складових елементів, названих компонентами, що, у свою чергу, можуть мати структуру. Як структуровані типи даних можна привести наступні типи даних: масиви; опису (структури). З математичної точки зору масив являє собою функцію з кінцевою областю визначення. Значення цієї функції для деякого значення індексу називається елементом масиву. Аналогічно можна задавати багатомірні масиви. Запис (чи структура) являє собою кортеж з деякого декартового добутку безлічей. Дійсно, запис являє собою іменованій упорядкований набір елементів, кожний з яких належить типу. Таким чином, запис є елемент безлічі. Повідомляючи нові типи записів на основі вже наявних типів, користувач може конструювати як завгодно складні типи даних. Загальним для структурованих типів даних є те, що вони мають внутрішню структуру, використовувану на тім же рівні абстракції, що і самі типи даних. Пояснимо це в такий спосіб. При роботі з чи масивами записами можна маніпулювати чи масивом записом і як з єдиним цілим (створювати, видаляти, копіювати цілі чи масиви записи), так і поелементно [11]. Для структурованих типів даних є спеціальні функції – конструктори типів, що дозволяють створювати чи масиви записи з елементів більш простих типів. Працюючи ж із простими типами даних, наприклад з числовими, ми маніпулюємо ними як неподільними цілими об'єктами. Щоб “побачити”, що числовий тип даних насправді складний (є набором битов), потрібно перейти на більш низький рівень абстракції. На рівні програмного коду це буде виглядати як асемблерні вставки в код мовою високого чи рівня використання спеціальних подібних операцій. Посилальний тип даних (покажчики) призначений для забезпечення можливості вказівки на інші дані. Покажчики характерні для мов процедурного типу, у яких є поняття області пам'яті для збереження даних. Посилальний тип даних призначений для обробки складних структур, що змінюються, наприклад дерев, графів, рекурсивних структур. Власне, для реляційній моделі даних тип використовуваних даних неважливий. Вимога, щоб тип даних був простим, потрібно розуміти так, що в реляційних операціях не повинна враховуватися внутрішня структура даних. Звичайно, повинні бути описані дії, які можна робити з даними як з єдиним цілим, наприклад, дані числового типу можна складати, для рядків можлива операція конкатенації і т.д. З цього погляду, якщо розглядати масив, наприклад, як єдине ціле і не використовувати заелементних операцій, то масив можна вважати простим типом даних. Більш того, можна створити свій, як завгодно складних тип даних, описати можливі дії з цим типом даних, і, якщо в операціях непотрібно знання внутрішньої структури даних, те такий тип даних також буде простим з погляду реляційної теорії. Можна описати функції додавання, множення, вирахування і розподіли, і всі дії з компонентами і виконувати тільки у середині цих операцій. Тоді, якщо в діях з цим типом використовувати тільки описані операції, то внутрішня структура не грає ролі, і тип даних ззовні виглядає як атомарний. Саме так у деяких постреляційних СКБД реалізована робота з як завгодно складними типами даних, створюваних користувачами. У реляційній моделі даних з поняттям тип даних тісно зв'язаний поняття доменна, яких можна вважати уточненням типу даних [12]. Домен – це семантичне поняття. Домен можна розглядати як підмножина значень деякого типу даних що мають визначений зміст. Домен характеризується наступними властивостями: домен має унікальне ім'я (у межах бази даних); домен визначений на деякому

простому типі чи даних на іншому домені; домен може мати деяку логічну умову, що дозволяє описати підмножина даних, припустимих для даного домена; домен несе визначене значення не вантаження. Наприклад, домен, зміст, що має, “вік співробітника” можна описати як підмножина безлічі натуральних чисел. Якщо тип даних можна вважати безліччю всіх можливих значень даного типу, то домен нагадує підмножина в цій безлічі. Відмінність домена від поняття підмножини складається саме в тому, що домен відбиває семантику, визначену предметною областю. Може бути декілька доменів, що збігаються як підмножини, але мають різний зміст. Наприклад, домени “Вага деталі” і “Наявна кількість” можна однаково описати як безліч не негативних цілих чисел, але зміст цих доменів буде різним, і це будуть різні домени. Основне значення доменів полягає в тому, що домени обмежують порівняння. Некоректно, з логічної точки зору, порівнювати значення зрізних доменів, навіть якщо вони мають однаковий тип. У цьому виявляється значення обмеження доменів. Синтаксично правильний запит “видати список усіх деталей, у яких вага деталі більше наявної кількості” не відповідає змісту понять “кількість” і “вага”. Поняття домена допомагає правильно моделювати предметну область. При роботі з реальною системою в принципі можлива ситуація коли потрібно відповісти на запит, приведений вище. Система дасть відповідь, але, імовірно, він буде безглуздим. Не всі домени мають логічну умову, що обмежує можливі значення домена. У такому випадку безліч можливих значень домена збігається з безліччю можливих значень типу даних. Не завжди очевидно, як задати логічну умову, що обмежує можливі значення домена [13].

Висновки. Таким чином, у роботі доведено, що при розробці інформаційних систем необхідно вирішувати принаймні дві основних задачі: - задачу розробки бази даних, призначеної для збереження інформації; - задачу розробки графічного інтерфейсу користувача клієнтських додатків. Поняття інформація є одним з фундаментальних у сучасній науці взагалі і базовим для дослідження аналітичної роботи з оброблення Даниних в органах розвідки. Інформацію разом з речовиною й енергією розглядають у якості найважливіший сутності світу, у якому ми живемо. Однак якщо задатися метою формально визначити поняття “інформація”, то зробити це буде надзвичайно складно.

Напрямки подальших досліджень. Відмічено, що з розвитком обчислювальної техніки і програмних засобів, можливості представлення даних одержали великий розвиток і тепер дозволяють використовувати як найпростіші неструктуровані дані, так і дані більш складних типів, отримані за допомогою комбінації найпростіших даних. Будь-які дані, використовувані в програмуванні, мають свої типи даних. Органи розвідки вимагають, щоб типи використовуваних даних були простими. Для уточнення цього твердження необхідно розглянути, які взагалі типи даних звичайно розглядаються в програмуванні. Як правило, типи даних поділяються на три групи: прості типи даних; структуровані типи даних; посилальні типи даних. Рекомендовано використання вбудованих конструкторів складених типів. Ієрархія структурних комплексних даних пропонує додаткову властивість, спадкування типу. Тобто структурний тип може мати підтипи, що використовують усі його атрибути і містять додаткові атрибути, специфіковані в підтипі. Питання аналітичної роботи зберігання, оброблення та аналізу Даниних розвідувальної інформації повинні постійно удосконалюватися та аналізуватися у подальших дослідженнях. Інформація, що підлягає обробці, у деякому змісті являє абстракцію фрагмента реального світу. Ми говоримо про дані як про абстрактне подання реальності, оскільки деякі властивості і характеристики реальних об’єктів при цьому зберіганні, обробленні та аналізу Даниних розвідувальної інформації максимально відповідають дійсності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Курносів Ю. Аналітика як інтелектуальна зброя. – М.: Ритм, 2015, - 613 с.
2. Оленович І.Ф., Сбітнев А.І. та ін. Методологія дослідження складних систем військового призначення, Київ, вид. НАОУ, 2003, 400 с.

3. Артюшин Л.М., Зиятдинов Ю.К., Харченко А.В. Під ред. И.А. Попова – Великі технічні системи, проектування та керування. – Харків: Факт, 1997. – 400 с.
4. Гущин В.М. Управління розробками ракетно – космічних комплексів. – М. МАІ, 1999. 76 с.
5. Волков Л.І. Управління експлуатуванням літальних комплексів.: Вища школа, 1981 – 368 с.
6. Пермяков О.Ю., Сбітнев А.І. Інформаційні технології і сучасна збройна боротьба - Луганск: Знання, 2008. – 204 с.
7. Казачинський В.З. Математичні методи рішення воєнно-спеціальних задач. – К.: ВА ВПВО, 1980.- 292 с.
8. Вернер І.Є., Козаков Ю.І., Рябцев В.В. Застосування сучасних інформаційних технологій в роботі органів управління. – К.: НАОУ, 2006. – 368 с.
9. Методичні рекомендації з розробки розвідувальних оцінок (за стандартами провідних країн-членів НАТО). – К. : ГУР МО України, 2018. – 118 с.
10. Варенко В. М. Інформаційно-аналітична діяльність: навчальний посібник. – К. : Університет “Україна”, 2014. – 417 с.
11. Захарова І. В. Основи інформаційно-аналітичної діяльності: навчальний посібник. – К. : “Видавництво “Центр учбової літератури”, 2013. – 336 с.
12. Процеси розвідувальної діяльності. Стандарт НАТО. Союзницька об’єднана настанова АJP–2.1 (видання В, варіант 1)/ Управління стандартизації НАТО, 2016. – 80 с.
13. Основи розвідувально-інформаційної діяльності: настанова Штабу розвідки Міністерства оборони Великобританії. – К. : ГУР МО України, 2015. – 51 с.

REFERENCES:

1. Kurnosov Yu. Analytics as an intellectual weapon. - M.: Rytm, 2015, - 613 p.
2. Olenovich I.F., Sbitnev A.I. etc. Methodology of research of complex systems of military purpose, Kyiv, ed. NAOU, 2003, 400 p.
3. Artyushin L.M., Ziatdinov Yu.K., Kharchenko A.V. Under the editorship I.A. Popova - Large technical systems, design and management. - Kharkiv: Fakt, 1997. - 400 p.
4. Gushchin V.M. Management of the development of rocket and space complexes. - M.: MAI, 1999. 76 p.
5. Volkov L.I. Management of operation of flying complexes.: Higher school, 1981 - 368 p.
6. Permyakov O.Yu., Sbitnev A.I. Information technologies and modern armed struggle - Luhansk: Znannia, 2008. – 204 p.
7. Kazachynskiy V.Z. Mathematical methods of solving military special problems. - K.: VA VPVO, 1980. - 292 p.
8. Werner I.E., Kozakov Yu.I., Ryabtsev V.V. Application of modern information technologies in the work of management bodies. - K.: NAOU, 2006. - 368 p.
9. Methodological recommendations for the development of intelligence assessments (according to the standards of leading NATO member countries). - K.: GUR Ministry of Defense of Ukraine, 2018. - 118 p.
10. Varenko V. M. Information and analytical activity: study guide. - K.: "Ukraine" University, 2014. - 417 p.
11. Zakharova I. V. Fundamentals of information and analytical activity: a study guide. - K.: "Centre of Educational Literature" Publishing House, 2013. - 336 p.
12. Intelligence activity processes. NATO standard. Allied Joint Instruction AJP–2.1 (edition B, version 1)/ NATO Standardization Office, 2016. – 80 p.
13. Basics of intelligence and information activities: instruction of the Intelligence Staff of the Ministry of Defense of Great Britain. - K.: GUR Ministry of Defense of Ukraine, 2015. - 51 p.

Ph.D. Mamych V.V.,
Ph.D., Maksimenko Yu.A.,
Doctor of Science from public administration, Popov S.A.,
Sharshatkin D.Yu.

STUDY OF ANALYTICAL WORK ON DATA PROCESSING IN INTELLIGENCE BODIES

Abstract: *Wide implementation of modern information technologies has become an urgent issue today, according to scientists, it is an absolute requirement of the time and has become an integral feature of the work of modern management bodies. In modern conditions in the field of information technologies, there have always been two mutually complementary directions of development: systems focused on operational data processing - data processing systems and systems focused on data analysis - decision support systems. At the current stage of informatization of analytical work, a new approach found its expression in the concepts of data banks (DB). The data bank is an information system that includes a set of special methods and tools to support the dynamic information model of the field of its application for the purpose of providing information to users. At the same time, the input information (prepared for input into the information model and that is the result of the operation of the information collection and registration subsystems in the ACS), as well as the output information (obtained as a result of the processing of the information included in the model and which is received at the input of the distribution subsystems and display of information in ACS) are not considered as part of the information model. The task of maintaining the information model in the required state is that the operations of preservation and modification of the information model are carried out in the BND in accordance with the emerging changes in the composition of the objects of the subject field, the connections between them and their state. The task of providing information requests of users has two aspects that must be taken into account when designing BnD. The first aspect is the definition of the boundaries of a specific subject area and the development of an appropriate information model. The second aspect is the development of a data bank focused on efficient service of user requests. To date, the introduction of a data bank and new information processing technologies will allow for a significant increase in speed and efficiency in the analytical work of intelligence and information units.*

Keywords: *structured information, information-analytical work, algorithm of actions, information technologies, tool of struggle, automated information systems, information as a special kind of resource.*