

4. Hrabovskyi Y., Yevsyeyev O. (2018). Development of methodological principles of support-preservation engineering work. *Technological audit and production reserves*. №2/2. С. 43-49.
5. Saabeel W., Verduijn T.M. (2001) A model of virtual organization: a structure and process perspective. *Electronic journal of organizational virtualness*, V.4. № 1
6. Pushkar O., Hrabovskyi Y. (2019). Methodology for developing an intelligent user interface for educational publications in the e-learning system. *Development Management*, № 17(3). P. 23-34. doi:10.21511/dm.17(3).2019.03
7. Sokolovskyi S. A., Naumenko N. A. (2018). Analiz osobly`vostej upravlinnya informacijny`my` potokamy` logisty`chny`x procesiv pidrozdiliv Nacional`noyi gvardiyi Ukrainy. [Analysis of peculiarities of management of information flows of logistic processes of units of the National Guard of Ukraine]. *ScienceRise*. No 2, pp. 19-21.
8. Naumenko M. O. (2018). Vdoskonalennya upravlinnya yakystyu produkciyi vy`sokotekhnologichny`x pidprijemstv. [Improvement of product quality management of high-tech enterprises. *Bulletin of the Economics of Transport and Industry*. No. 62, pp. 335 – 342.
9. Hrabovskyi Y. M. (2019). Analiz vy`kory`stannya mul`ty`medijny`x komponentiv v suchasny`x tekhnologiyax mobil`nogo navchannya. [Analysis of the use of multimedia components in modern technologies of mobile learning]. *Scientific Journal "ScienceRise"*. No. 4 (57), pp. 46-50.
10. Kalycheva N.Ie., Maslova V.O. (2014) Lohistychni pidkhody, yak osnova ratsionalnoi orhanizatsii vyrobnychoho protsesu na pidprijemstvi [Logistic approaches as a basis for rational organization of production process at the enterprise]. *Bulletin of Economics of Transport and Industry*. No. 47. Pp. 83 - 86.
11. Kalycheva N.Ie., Kopachevska Yu. A. (2018) Vplyv lohistyky na rozvytok pidprijemstv maloho biznesu v suchasnykh umovakh hospodariuvannia. [The influence of logistics on the development of small business in modern conditions of management]. *UzhNU Scientific Bulletin. Series: International Economic Relations and the World Economy*. Issue 20. Part 2. Pp. 11 - 14.
12. Kalicheva N. E. (2017). Vply`v informacijny`x tekhnologij na efekty`vnist` funkcionuvannya vitchy`znyanoi transportno-logisty`chnoyi sy`stemy` v suchasny`x umovax. [Influence of information technologies on efficiency of functioning of domestic transport-logistic system in modern conditions]. Aktual`ni problemy` ta napryamy` rozvy`tku potencialu social`no-ekonomichny`x sy`stem v umovax konkurenciyi: monografiya. [Actual problems and directions of development of potential of socio-economic systems in the conditions of competition: monograph]. Kharkiv: FOP Panov AM Issued. LLC In Business, pp. 201-210. (in Ukrainian)

УДК 004.15.2

DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i69.200537>

## РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ВНУТРІШНІМ АУДИТОМ ВІЙСЬКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

*Науменко М.О., професор (НАНГУ)*

*У даній статті подано аналіз систем інформаційної підтримки процесів управління внутрішнім аудитом формувань Національної гвардії України. У якості концептуальної основи інформаційної підтримки внутрішнього аудиту формувань*

*Національної гвардії України в роботі пропонуються стандарти ERP–MRP–MRP II. Розглянуто загальні особливості систем ERP як надбудови над методологією MRP II. Для оптимізації інформаційної підтримки процесу внутрішнього аудиту формуваних Національної гвардії України у роботі WinPeak CRM. Проаналізовано основні відомі факти, які підтверджують переваги впровадження CRM. В статті констатується, що оптимізація інформаційної системи управління внутрішнім аудитом військових підрозділів Національної гвардії України може відбуватися шляхом впровадження комплексних автоматизованих систем управління.*

*Ключові слова: інформаційна підтримка, внутрішній аудит, військовий підрозділ, постачальник, стейкхолдери*

## **РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА ВОЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ УКРАИНЫ**

*Науменко М. А., профессор (НАНГУ)*

*В данной статье представлен анализ систем информационной поддержки процессов управления внутренним аудитом формирований Национальной гвардии Украины. В качестве концептуальной основы информационной поддержки внутреннего аудита формирований Национальной гвардии Украины в работе предлагаются стандарты ERP-MRP-MRP II. Рассмотрены общие особенности систем ERP как надстройки над методологией MRP II. Для оптимизации информационной поддержки процесса внутреннего аудита формирований Национальной гвардии Украины в работе WinPeak CRM. Проанализированы основные известные факты, подтверждающие преимущества внедрения CRM. В статье констатируется, что оптимизация информационной системы управления внутренним аудитом военных подразделений Национальной гвардии Украины может происходить путем внедрения комплексных автоматизированных систем управления.*

*Ключевые слова: информационная поддержка, внутренний аудит, военное подразделение, поставщик, стейкхолдеры*

## **DEVELOPMENT OF INFORMATION SUPPORT FOR PROCESSES OF MANAGEMENT OF INTERNAL AUDIT OF THE NATIONAL GUARDS OF UKRAINE**

*Naumenko M., Professor (NANGU)*

*This article presents an analysis of information support systems for internal audit management of the National Guard of Ukraine units. ERP – MRP – MRP II standards are proposed as a conceptual basis for informational support of internal audit of the National Guard of Ukraine units. The general features of ERP systems as an add-on to the MRP II methodology are considered. A set of properties that distinguishes ERP class systems is considered. To optimize information support for the internal audit process of the National Guard of Ukraine formations in WinPeak CRM. The main known facts that confirm the benefits of CRM are analyzed. It is stated in the work that within the framework of this concept the military units of the National Guard of Ukraine, using available tools, technologies and approaches, improve relations with suppliers and stakeholders. The article*

states that WinPeak CRM systems should be used to optimize information support for the internal audit of the National Guard of Ukraine formations. WinPeak CRM enhances the effectiveness of communication with military unit stakeholders. The main opportunities offered by Terrasoft CRM system for informational support of the process of internal audit of the National Guard of Ukraine formations are analyzed. The paper specifies that Monitor CRM users should be representatives of the command of military units that make decisions on commercial interaction with suppliers. The article states that the optimization of the information system for managing the internal audit of the military units of the National Guard of Ukraine can occur through the introduction of complex automated control systems. Thus, the analysis of modern information systems for internal audit support showed that the organization of the logistics system is carried out on the basis of a new client-oriented approach CRM. Programs developed on the basis of such a strategy are in high demand, although there are some points that slow down and complicate the implementation process: first, the development of the system must take into account the specifics of the industry and production; secondly, the manufacturers of such systems create a "box version", which complicates the implementation process; thirdly, the activity of one enterprise may differ significantly from that of another enterprise in this field. The method of internal audit of the National Guard units of Ukraine may be the direction of further development of this research.

**Key words:** *information support, internal audit, military unit, vendor, stake holders*

**Постановка проблеми.** Процеси управління внутрішнім аудитом військових підрозділів Національної гвардії України мають розвинуту інформаційну інфраструктуру, внаслідок чого потребують відповідної інформаційної підтримки. Ця інформаційна підтримка має здійснюватися за допомогою використання інтегрованих інформаційних систем.

Інтегрована автоматизована інформаційна система забезпечує комунікацію і інтеграцію всіх ланцюжків системи внутрішнього аудиту військових підрозділів Національної гвардії України, підвищення якості аудиту та покращання системи управління.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження Соколовського С.А., Науменко М.О., Черкашиної М. В., Грабовського Є.М. та ін. науковців присвячені питанням управління військових підрозділів Національної гвардії України. Так, у роботах [1-4] пропонуються ключові принципи управління системою внутрішнього аудиту. Інструменти керування інформаційними потоками подані в

дослідженнях [5-9]. Основні аспекти досягнення високого рівня управління якістю системи внутрішнього аудиту розглянуто у науковій статті [10].

**Виділення невирішених частин загальної проблеми.** Однак на сьогодні в спеціалізованій літературі відсутній методичний підхід щодо інформаційної підтримки внутрішнього аудиту формувань Національної гвардії України.

**Метою даної статті** є аналіз систем інформаційної підтримки процесів управління внутрішнім аудитом формувань Національної гвардії України.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** У якості концептуальної основи інформаційної підтримки внутрішнього аудиту формувань Національної гвардії України мають бути стандарти ERP–MRP–MRP II. У таких стандартах містяться рекомендації по створенню автоматизованих систем управління ресурсами.

ERP (Enterprise Resource Planning) є надбудовою над методологією MRP II. Системи класу ERP відрізняє набір наступних властивостей:

1) універсальність з погляду типів виробництв;

2) підтримка багатоланкового виробничого планування;

3) ширша (в порівнянні з MRP II) сфера інтегрованого планування ресурсів;

4) включення в систему потужного блоку планування і обліку корпоративних фінансів;

5) впровадження в систему засобів підтримки ухвалення рішень.

ERP-системи створюються для великих багатофункціональних і територіально розподілених виробничих корпорацій. MRP II-системи орієнтовані на ринок середніх підприємств, яким не потрібна вся потужність ERP-систем.

У завдання CRM входить збільшення прибутковості продаж і підвищення клієнтської задоволеності. В рамках цієї концепції військові підрозділи Національної гвардії України, використовуючи наявні в їх розпорядженні інструменти, технології і підходи, удосконалюють взаємини з постачальниками та стейколдерами.

Приведемо відомі факти, які підтверджують переваги впровадження CRM:

1. Принцип Парето стверджує, що близько вісімдесяти відсотків доходу компанії забезпечується двадцятьма відсотками її клієнтів.

2. У продажу промислових товарів торговому представникові в середньому потрібно від десяти звернень до нових потенційних покупців, щоб продати одиницю товару, і лише 2-3 звернення до вже існуючих клієнтів.

3. Укласти операцію з вже наявним клієнтом легше (отже, дешевше) в 5-10 разів, чим добитися цієї ж операції з новим покупцем.

4. Середньостатистичний клієнт, розчарований в своєму постачальнику, виступає як дестабілізатор взаємодії своїх ділових партнерів з даним підприємством.

5. Збільшення частки постійних покупців на 5 відсотків виражається в загальному збільшенні об'ємів продажів більш ніж на 25%.

Особливості, властиві CRM-системам розглянутих типів представлені в табл.1.

*Таблиця 1*

*Особливості CRM-систем*

| Фактори аналізу  | Операційні  | Аналітичні  |
|------------------|---|---|
| 1                | 2   | 3   |
| Умови лояльності | 1) забезпечення індивідуального підходу;<br>2) злагоджена робота всіх підрозділів і співробітників, що беруть участь в операції;<br>3) пунктуальність всіх співробітників;<br>4) жорстке дотримання термінів і умов операції. | 1) оптимальний асортимент (з урахуванням сезонності і інших особливостей);<br>2) гнучка, але точна цінова політика;<br>3) наявність на складі потрібного товару в потрібний момент. |
| Представники     | 1) SalesExpert<br>2) GoldMine<br>3) Terrasoft (Україна)<br>4) WinPeak<br>5) Siebel<br>6) Папус CRM<br>7) Sales Logic  | 1) Монитор CRM<br>2) Data Analyzer<br>3) Marketing Analytic<br>4) EasyABC Plus<br>5) Триумф-Аналитика<br>6) OROS Enterprise   |

Систему WinPeak CRM варто використовувати для оптимізації інформаційної підтримки процесу внутрішнього аудиту формувань Національної гвардії України. WinPeak CRM сприяє підвищенню ефективності процесу спілкування з стейкхолдерами військових підрозділів (рис. 1).

Оптимізація інформаційної системи управління внутрішнім аудитом військових підрозділів Національної гвардії України може відбуватися шляхом впровадження комплексних автоматизованих систем управління.

Створення і впровадження подібних систем дозволяє вирішити наступні завдання:

1) оформлення та розрахунок замовлення;

2) підготовка виробничої документації;

3) взаєморозрахунки з замовниками, підготовка розрахункових і відвантажувальних документів;

4) планування та диспетчеризація виробництва;

5) виробничий облік;

6) розрахунок планової і фактичної собівартості;

7) планування витрат матеріалів, резервування матеріалів;

8) облік папери і матеріалів;

9) облік готової продукції;

10) оперативна виробнича звітність;

11) аналіз досягнутих результатів;

12) контроль за проходженням замовлення в режимі online.

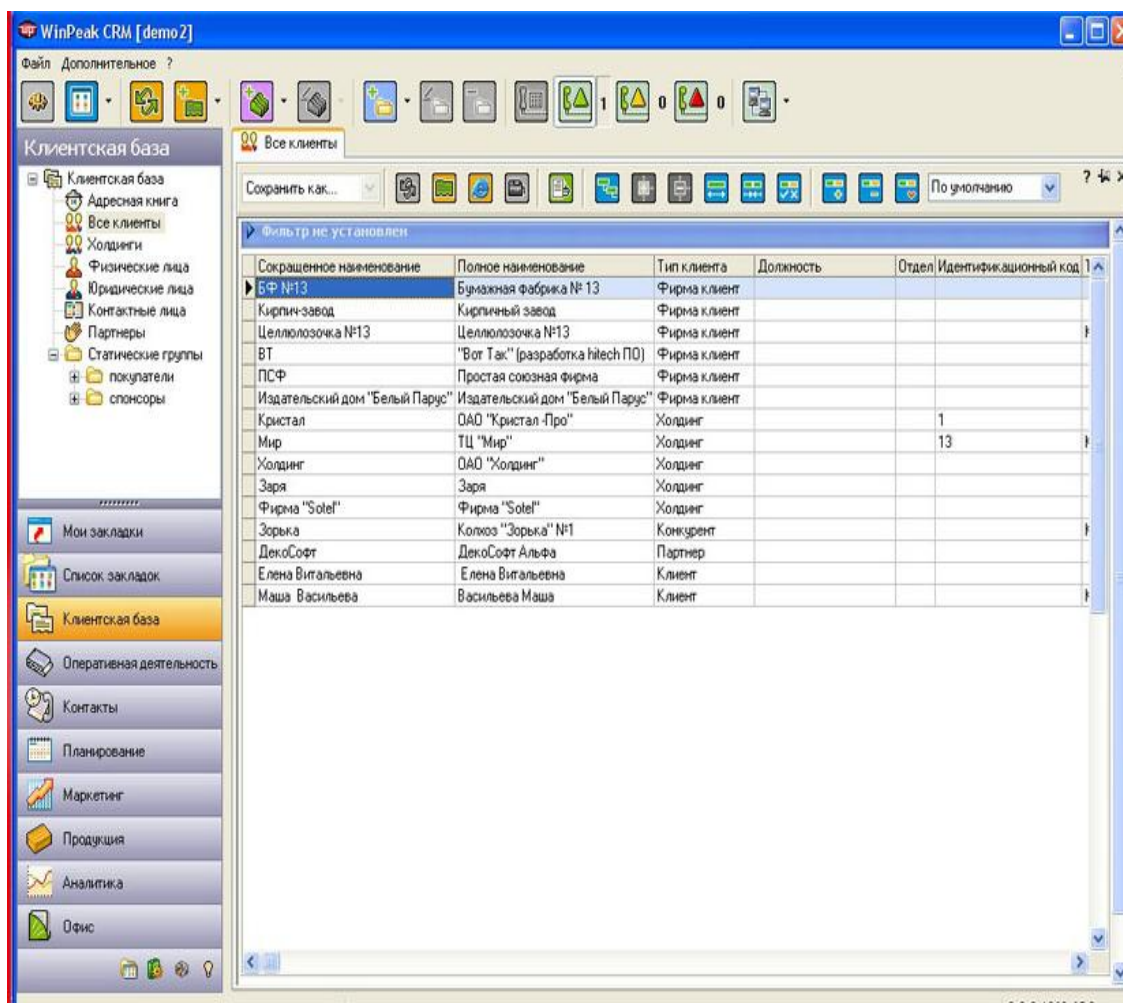


Рис. 1. Інтерфейс програми WinPeak CRM

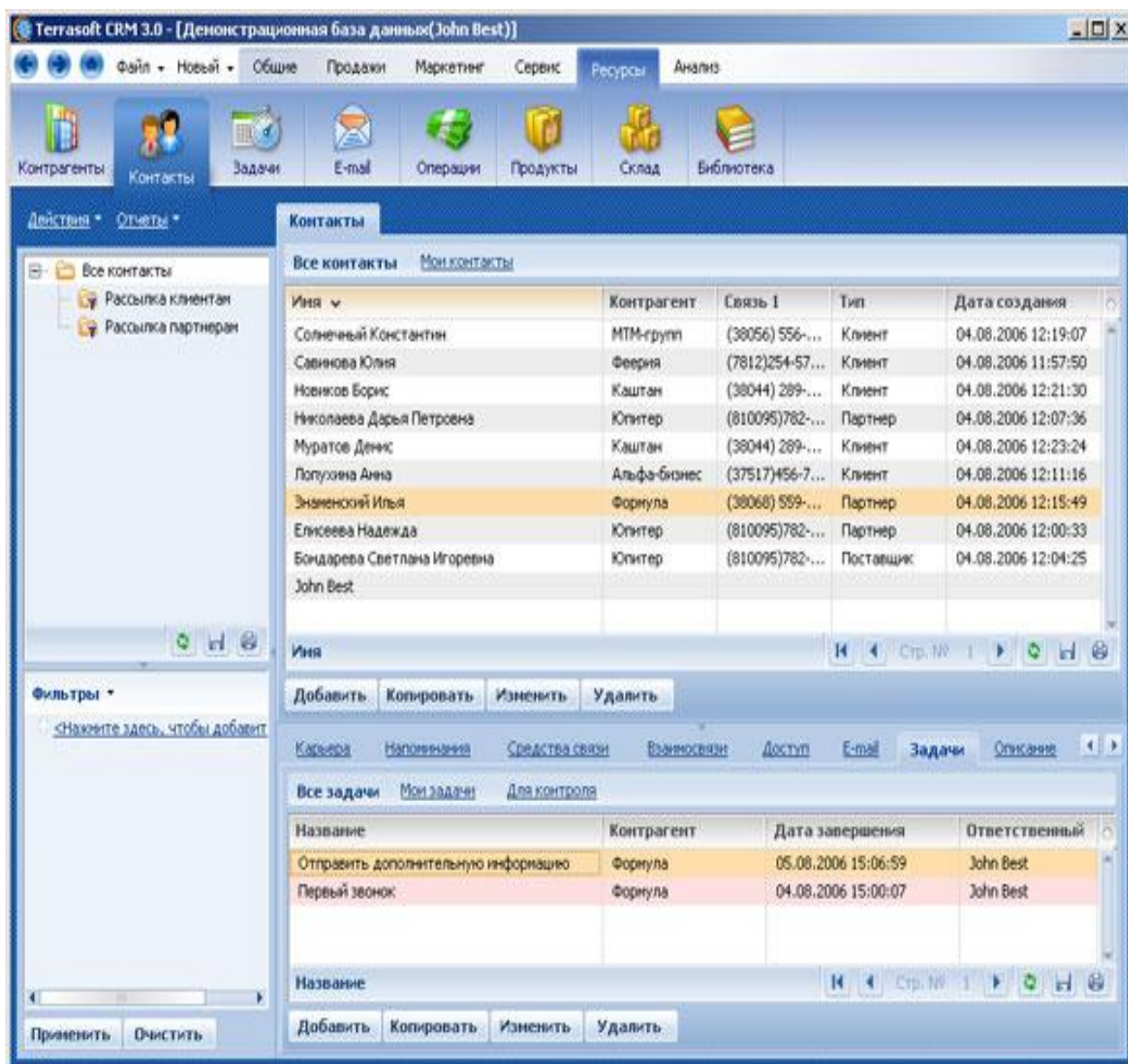
Система Terrasoft CRM стосовно інформаційної підтримки процесу внутрішнього аудиту формувань Національної гвардії України дозволяє (рис.2):

- 1) залучення постачальників;
- 2) виконання замовлення;

3) управління взаєминами з постачальниками;

4) підвищення якісного рівня взаємодії з партнерами і постачальниками;

5) аналіз господарської діяльності формувань Національної гвардії України.



*Рис. 2. Інтерфейс програми Terrasoft CRM*

Для внутрішнього аудиту взаємодії з контрагентами варто використовувати систему Monitor CRM. Користувачами Monitor CRM мають бути представники командування військових підрозділів, які

приймають рішення з комерційних питань взаємодії з постачальниками (рис. 3).

Система Monitor CRM дозволяє систематизувати та упорядкувати процес взаємодії з стейкхолдерами та постачальниками.

## Менеджмент і маркетинг

The screenshot displays the 'Monitor CRM v3.5.29.0 (Демо - Демо (оптовая торговля) - Admin - [Контрагенты - [изменение]]' interface. The main window shows a list of transactions for the company 'ЗАО "Алекс и К"'. The table includes columns for date, physical persons, managers, projects, and various financial metrics such as 'Сумма (со скидкой)', 'Сумма (без скидки)', 'Сумма НДС', and 'Сумма (себестоимость)'. The transactions are categorized by type (e.g., 'Банковские реквизиты', 'Приказы', 'Средства связи') and status (e.g., 'Основной', 'Доставка'). A detailed view at the bottom shows a specific transaction for 'Лакс Ойл 10лx40 5л' with a quantity of 1,000 units and a price of 161.00.

| Сокращение                 | Название        | Тел код | Дата       | Физические лица | Менеджеры     | Проекты              | Сумма (со скидкой) | Сумма (без скидки) | Сумма НДС | Сумма (себестоим.) | Валюты | Виды доставки | Склады   | Виды документов | Номер документа | Примечание |
|----------------------------|-----------------|---------|------------|-----------------|---------------|----------------------|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------|---------------|----------|-----------------|-----------------|------------|
| ЗАО "Алекс и К"            | ЗАО "Алекс и К" | (8312)  |            |                 |               |                      |                    |                    |           |                    |        |               |          |                 |                 |            |
| Банковские реквизиты       |                 |         | 3-01-2008  |                 | Елагин        |                      | 161,00             | 161,00             | 0,00      | 116,00             |        |               | Основной | Реализация      | Ржк_А_0000004   |            |
| Приказы                    |                 |         | 6-01-2008  |                 | Елагин        |                      | 20,00              | 20,00              | 0,00      | 14,29              | руб.   |               | Основной | Реализация      | Ржк_А_0000015   |            |
| Средства связи             |                 |         | 24-01-2008 |                 | Администратор |                      | 3675,00            | 3675,00            | 0,00      | 2467,00            |        |               | Основной | Реализация      | Ржк_А_0000072   |            |
| Сотрудники                 |                 |         | 8-02-2008  |                 | Елагин        | Алекс и К (Отгрузка) | 50,00              | 50,00              | 0,00      | 35,20              | руб.   | Доставка      | Основной | Реализация      | Ржк_А_0000137   |            |
| Группы                     |                 |         | 28-02-2008 |                 | Елагин        |                      | 20,00              | 20,00              | 0,00      | 13,60              |        |               | Основной | Реализация      | A000000000044   |            |
| Перспективы сотрудничества |                 |         | 5-03-2008  |                 | Елагин        |                      | 205,00             | 205,00             | 0,00      | 109,25             |        |               | Основной | Реализация      | A000000000085   |            |
| Праздники                  |                 |         | 6-03-2008  |                 | Елагин        | Алекс и К (Отгрузка) | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               | руб.   |               | Основной | Реализация      | A000000000089   |            |
| Режимы работы              |                 |         | 8-03-2008  |                 | Елагин        |                      | 77,00              | 77,00              | 0,00      | 55,00              |        |               | Основной | Реализация      | A000000000098   |            |
| Файлы                      |                 |         | 21-03-2008 |                 | Елагин        | Алекс и К (Отгрузка) | 10,00              | 10,00              | 0,00      | 5,00               | руб.   |               | Основной | Реализация      | A000000000161   |            |
| Контакты                   |                 |         | 2-04-2008  |                 | Елагин        |                      | 20,00              | 20,00              | 0,00      | 14,50              |        |               | Основной | Реализация      | A000000000233   |            |
| Рекламации                 |                 |         | 12-04-2008 |                 | Елагин        | Алекс и К (Отгрузка) | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               | руб.   | Доставка      | Основной | Реализация      | A000000000301   |            |
| События                    |                 |         | 19-04-2008 |                 | Елагин        |                      | 72,00              | 72,00              | 0,00      | 53,52              |        |               | Основной | Реализация      | A000000000345   |            |
| Проекты                    |                 |         | 5-05-2008  |                 | Елагин        | Алекс и К (Отгрузка) | 20,00              | 20,00              | 0,00      | 13,20              | руб.   | Доставка      | Основной | Реализация      | A0000000019/85  |            |
| Заказки                    |                 |         | 6-05-2008  |                 | Елагин        |                      | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               |        |               | Основной | Реализация      | A0000000019/92  |            |
| Отгрузки                   |                 |         | 8-05-2008  |                 | Елагин        |                      | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               |        |               | Основной | Реализация      | A00000000203    |            |
| Планы отгрузок             |                 |         | 23-05-2008 |                 | Степлов       |                      | 20,00              | 20,00              | 0,00      | 14,50              |        |               | Основной | Реализация      | A00000000293    |            |
| Входящая оплата            |                 |         | 4-06-2008  |                 | Степлов       |                      | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               |        |               | Основной | Реализация      | A000000002950   |            |
| Планы входящей оплаты      |                 |         | 12-06-2008 |                 | Степлов       |                      | 25,00              | 25,00              | 0,00      | 15,60              |        |               | Основной | Реализация      | A00000000400    |            |
| Исходящая оплата           |                 |         | 23-06-2008 |                 | Елагин        |                      | 40,00              | 40,00              | 0,00      | 27,20              |        |               | Основной | Реализация      | A00000000466    |            |
| Планы исходящей оплаты     |                 |         | 27-06-2008 |                 | Елагин        | Алекс и К (Отгрузка) | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               | руб.   |               | Основной | Реализация      | A00000000489    |            |
| Закупки                    |                 |         | 30-06-2008 |                 | Елагин        |                      | 75,00              | 75,00              | 0,00      | 54,00              |        |               | Основной | Реализация      | A00000000501    |            |
| Планы закупок              |                 |         | 1-07-2008  |                 | Елагин        |                      | 75,00              | 75,00              | 0,00      | 54,00              |        |               | Основной | Реализация      | A00000000512    |            |
| Продажи конкурентов        |                 |         | 4-07-2008  |                 | Елагин        |                      | 75,00              | 75,00              | 0,00      | 55,00              |        |               | Основной | Реализация      | A00000000528    |            |
| Оборудование               |                 |         | 14-07-2008 |                 | Елагин        | Алекс и К (Отгрузка) | 20,00              | 20,00              | 0,00      | 12,00              | руб.   |               | Основной | Реализация      | A00000000588    |            |
| Финансы                    |                 |         | 15-07-2008 |                 | Елагин        |                      | 80,00              | 80,00              | 0,00      | 55,60              |        |               | Основной | Реализация      | A00000000595    |            |
| Цены конкурентов           |                 |         | 13-08-2008 |                 | Елагин        | Алекс и К (Отгрузка) | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               |        |               | Основной | Реализация      | A00000000796    |            |
|                            |                 |         | 19-08-2008 |                 | Елагин        | Алекс и К (Отгрузка) | 105,00             | 105,00             | 0,00      | 72,00              |        |               | Основной | Реализация      | A00000000790    |            |
|                            |                 |         | 11-09-2008 |                 | Светлова      | Алекс и К (Отгрузка) | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               |        |               | Основной | Реализация      | A00000000954    |            |
|                            |                 |         | 20-09-2008 |                 | Светлова      | Алекс и К (Отгрузка) | 20,00              | 20,00              | 0,00      | 15,50              |        |               | Основной | Реализация      | A00000000981    |            |
|                            |                 |         | 30-09-2008 |                 | Светлова      |                      | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               |        |               | Основной | Реализация      | A00000001024    |            |
|                            |                 |         | 30-09-2008 |                 | Светлова      | Алекс и К (Отгрузка) | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               |        |               | Основной | Реализация      | A00000001025    |            |
|                            |                 |         | 24-10-2008 |                 | Светлова      |                      | 3249,00            | 3249,00            | 0,00      | 2006,05            |        |               | Основной | Реализация      | A00000001128    |            |
|                            |                 |         | 6-11-2008  |                 | Светлова      |                      | 2300,00            | 2300,00            | 0,00      | 1970,00            | руб.   | Доставка      | Основной | Реализация      | 111             |            |
|                            |                 |         | 3-12-2008  |                 | Светлова      |                      | 80,00              | 80,00              | 0,00      | 59,85              |        |               | Основной | Реализация      | A00000001340    |            |
|                            |                 |         | 12-12-2008 |                 | Светлова      |                      | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               |        |               | Основной | Реализация      | A00000001369    |            |
|                            |                 |         | 22-12-2008 |                 | Светлова      |                      | 0,00               | 0,00               | 0,00      | 0,00               |        |               | Основной | Реализация      | A00000001391    |            |
|                            |                 |         | 28-12-2008 |                 | Светлова      |                      | 80,00              | 80,00              | 0,00      | 60,16              |        |               | Основной | Реализация      | A00000001438    |            |

Рис. 3. Интерфейс програми Monitor CRM

**Висновок.** Таким чином, проведений аналіз сучасних інформаційних систем підтримки внутрішнього аудиту показав, що організація системи логістики здійснюється на основі нового клієнтоорієнтованого підходу CRM. Програми, розроблені на основі такої стратегії, користуються великим попитом, хоча треба зазначити деякі моменти, які уповільнюють і ускладнюють процес впровадження:

-по-перше, при розробці системи необхідно враховувати специфіку галузі та виробництва;

-по-друге, виробники таких систем створюють «коробочну версію», що ускладнює процес впровадження;

- по-третє, діяльність одного підприємства може в значній мірі відрізнитися від діяльності іншого підприємства в цій області.

Напрямок подальшого розвитку даного дослідження може стати методика внутрішнього аудиту формувань Національної гвардії України.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Соколовський С. А., Науменко М.О., Черкашина М.В. Удосконалення управління трудовими ресурсами організації. *Бізнес Інформ*. 2015. № 3. С. 288-292.

2. Hrabovskyi Y., Yevsyeyev O. Development of methodological principles of support-preservation engineering work. *Технологічний аудит і резерви виробництва*. 2018. №2/2. С. 43-49

3. Pushkar O., Hrabovskyi Y. Methodology for developing an intelligent user interface for educational publications in the e-learning system. *Development Management*. 2019. № 17(3). P. 23-34. doi:10.21511/dm.17(3).2019.03

4. Naumenko M., Hrabovskyi Y. Elaboration of methodology for designing a publishing and printing web portal. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2018. № 2/2 (92), pp. 14 – 22. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.126305

5. Hrabovskyi Y., Brynza N, Vilkhivska O. Development of information visualization methods for use in multimedia applications. *EUREKA: Physics and Engineering*. 2020. № 1. Pp. 3 – 17

6. Соколовський С. А, Науменко М. О. Аналіз особливостей управління інформаційними потоками логістичних процесів підрозділів Національної гвардії України. *Science Rise*. 2018. № 2. С. 19-21.

7. Грабовський Є. М. Аналіз використання мультимедійних компонентів в сучасних технологіях мобільного навчання. *Scientific Journal «ScienceRise»*. 2019. № 4(57). С. 46-50

8. Каличева Н. Є. Проблеми та перспективи впровадження інформаційних технологій у вітчизняній транспортній сфері. *Сучасна економіка: актуальні проблеми та перспективи розвитку: колективна монографія /за заг. редакцією д-ра екон. наук, професора В. В. Прохорової*. Харків: «НТМТ», 2014. С. 73-78.

9. Каличева Н. Є. Роль інформаційних технологій у розвитку підприємств транспорту. *Проблеми міжнародних транспортних коридорів та корпоративної логістики: тези доповідей за матеріалами X Міжнар. наук.-прак. конф. (5-7 червня 2014 р, м. Харків)*. Харків: УкрДАЗТ. 2014. С. 100-101.

10. Науменко М.О. Вдосконалення управління якістю продукції високотехнологічних підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 335-342.

REFERENCES

1. Sokolovsky S. A., Naumenko M. O., Cherkashina M. V. (2015) . Udoskonalennya upravlinnya trudovy`my` resursamy` pidpry`yemstva. [Improvement of the management of labor resources of the enterprise]. *Business Inform*. No № 3, pp. 288-292.

2. Hrabovskyi Y., Yevsyeyev O. (2018). Development of methodological principles of support-preservation engineering work. *Technological audit and production reserves..* №2/2. С. 43-49.

3. Pushkar O., Hrabovskyi Y. (2019). Methodology for developing an intelligent user interface for educational publications in the e-learning system. *Development Management*. № 17(3). P. 23-34. doi:10.21511/dm.17(3).2019.03

4. Naumenko M., Hrabovskyi Y. (2018) Elaboration of methodology for designing a publishing and printing web portal. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. № 2/2 (92), pp. 14 – 22. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.126305

5. Hrabovskyi Y., Brynza N, Vilkhivska O. (2020) Development of information visualization methods for use in multimedia applications. *EUREKA: Physics and Engineering..* № 1. Pp. 3 – 17

6. Sokolovsky S. A., Naumenko N. A. (2018). Analiz osoby`vostej upravlinnya informacijny`my` potokamy` logisty`chny`x procesiv pidrozdiliv Nacional`noyi gvardiyi



Ukrainy. [Analysis of peculiarities of management of information flows of logistic processes of units of the National Guard of Ukraine]. *ScienceRise*. No 2, pp. 19-21.

7. Grabovsky E. M. (2019). Analiz vy`kory`stannya mul`ty`medijny`x komponentiv v suchasny`x texnologiyax mobil`nogo navchannya. [Analysis of the use of multimedia components in modern technologies of mobile learning]. *Scientific Journal "ScienceRise"*. No. 4 (57), pp. 46-50.

8. Kalicheva N.E. (2014). Problemy` ta perspekty`vy` vprovadzhennya informacijny`x texnologij u vitchy`znyanij transportnij sferi. [Problems and prospects of introduction of information technologies in the domestic transport sphere]. *Suchasna ekonomika: aktual`ni problemy` ta perspekty`vy` rozvy`tku: kolekty`vna monografiya*. [Modern Economics: Current

Issues and Prospects for Development: A Collective Monograph]. Kharkiv: NTMT, pp. 73-78.

9. Kalicheva N. E. (2014). Rol` informacijny`x texnologij u rozvy`tku pidpry`emstv transportu. [The role of information technology in the development of transport enterprises]. *Problems of International Transport Corridors and Corporate Logistics: Abstracts on X International. Research Assistant Conf.* (June 5-7, 2014, Kharkiv). Kharkiv: UkrDAZT, pp. 100-101.

10. Naumenko M. O. (2018). Vdoskonalennya upravlinnya yakistyu produkciji vy`sokotexnologichny`x pidpry`emstv. [Improvement of product quality management of high-tech enterprises]. *Bulletin of the Economics of Transport and Industry*. No. 62, pp. 335 – 342.

УДК 330.341.2

## АВТОМАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ВЗАЄМОДІЇ ВІЙСЬКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ ЗІ СТРАТЕГІЧНИМИ ПАРТНЕРАМИ

*Писаревський С.В., викладач (НАНГУ)*

*У даній статті подано результати автоматизацію логістичних процесів взаємодії зі стратегічними партнерами військових підрозділів Національної гвардії України. В рамках даної роботи для створення дизайну інтерфейсу СППР у вигляді набору форм було обрано програму Microsoft Visual Studio, що дозволяє кінцевому користувачеві легко працювати та зорієнтуватися на них. У статті порівняння групи постачальників матеріалів для військових підрозділів Національної гвардії України на стратегічному рівні пропонується здійснювати за допомогою запропонованого списку критеріїв. Розроблений інтерфейс системи підтримки прийняття рішень управління взаємодією зі стратегічними партнерами військових підрозділів Національної гвардії України дозволяє продивитися всі оцінки, які були виставлені кожному з партнерів іншими користувачами.*

**Ключові слова:** автоматизація, взаємодія, система підтримки прийняття рішень, логістичні процеси, управління