

ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ПРОГРАМНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ В АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В статті розглянуто процес інвентаризації програмних та технічних засобів на підприємствах, проаналізовано основні аналоги та запропоновано самостійно розроблену підсистему.

Ключові слова: інвентаризація, підприємство, програмні засоби, технічні засоби, Oracle, OracleApex.

Inventory of software and hardware in automated enterprise management systems

Abstract

The article examines the process of inventory of software and hardware at enterprises, analyzes the main analogues and proposes a self-developed subsystem.

Keywords: inventory, enterprise, software, hardware, Oracle, OracleApex.

Вступ

З появою великої кількості програмних (ПЗ) та технічних засобів (ТЗ) на підприємствах постає необхідність у проведенні їх інвентаризації. Основною метою проведення інвентаризації є отримання достовірної інформації про стан та склад технічних та програмних засобів, виявлення можливих розходжень між даними обліку і фактичною наявністю, щоб в подальшому забезпечити користувачів необхідною інформаційною звітністю, відповідною актуальності ПЗ та ТЗ на підприємстві.

В залежності від вимог та масштабів підприємства процедура інвентаризації проводиться по-різному. Для проведення інвентаризації на малих підприємствах, як правило вистачає однієї комісії, в той час як на великих, у зв'язку з великою кількістю засобів, проведення інвентаризації однією комісією неможливе. Для прискорення проведення процедури інвентаризації на великих підприємствах виконується попередня підготовка.

В залежності від характеру проведення інвентаризацію поділяють на [1]:

- повну;
- вибірково;
- планову;
- раптову.

При повній інвентаризації вказується вид, місце зберігання забезпечення та особа, що за нього відповідає.

При вибірковій інвентаризації перевіряють стан забезпечень та дотримання правил їх зберігання чи експлуатації.

Планова інвентаризація неодмінно попередньо затверджується. Для підготовки до даної інвентаризації проводять комплекс підготовчих робіт, для зручності її виконання.

Раптова ж навпаки, проводиться неочіковано та починається виконанням підготовчої роботи в присутності інвентаризаційної комісії без попередньої підготовки.

В цілях виконання інвентаризації з найменшими витратами керівники підприємств організовують проведення інвентаризації в найшвидші строки. Для цього виділяються окрема кількість робітників, а також призначаються висококваліфіковані фахівці.

Результати дослідження

Переважна частка підприємств, для забезпечення якості та надійності інформації, використовує електронну звітність, що в подальшому пришвидшує інвентаризацію.

Під час проведення інвентаризації ПЗ та ТЗ на підприємствах виконуються наступні етапи [2]:

- 1) виявлення наявності технічних та програмних засобів;
- 2) зіставлення фактичної наявності з бухгалтерською звітністю;
- 3) визначення недостач або надлишків;
- 4) перевірка правильності експлуатації технічних та програмних засобів;
- 5) виявлення непридатних технічних та програмних засобів;
- 6) аналіз отриманих даних;
- 7) підготовка звіту.

Для виявлення проблем існуючих підсистем, що можуть використовуватись для проведення інвентаризації ПЗ та ТЗ проаналізуємо та порівняємо їх основний функціонал.

Підсистема 10-Страйк: Інвентаризація комп'ютерів дозволяє ввести базу даних обліку комп'ютерів, по мережі продивлятися конфігурації комп'ютерів та списки встановлених програм, контролювати зміни апаратури та програмних засобів, генерувати звіти по налаштуванням комп'ютерів в мережі та наявності відповідних програм [5]. Приклад інтерфейсу даної підсистеми зображено на рисунку 1.

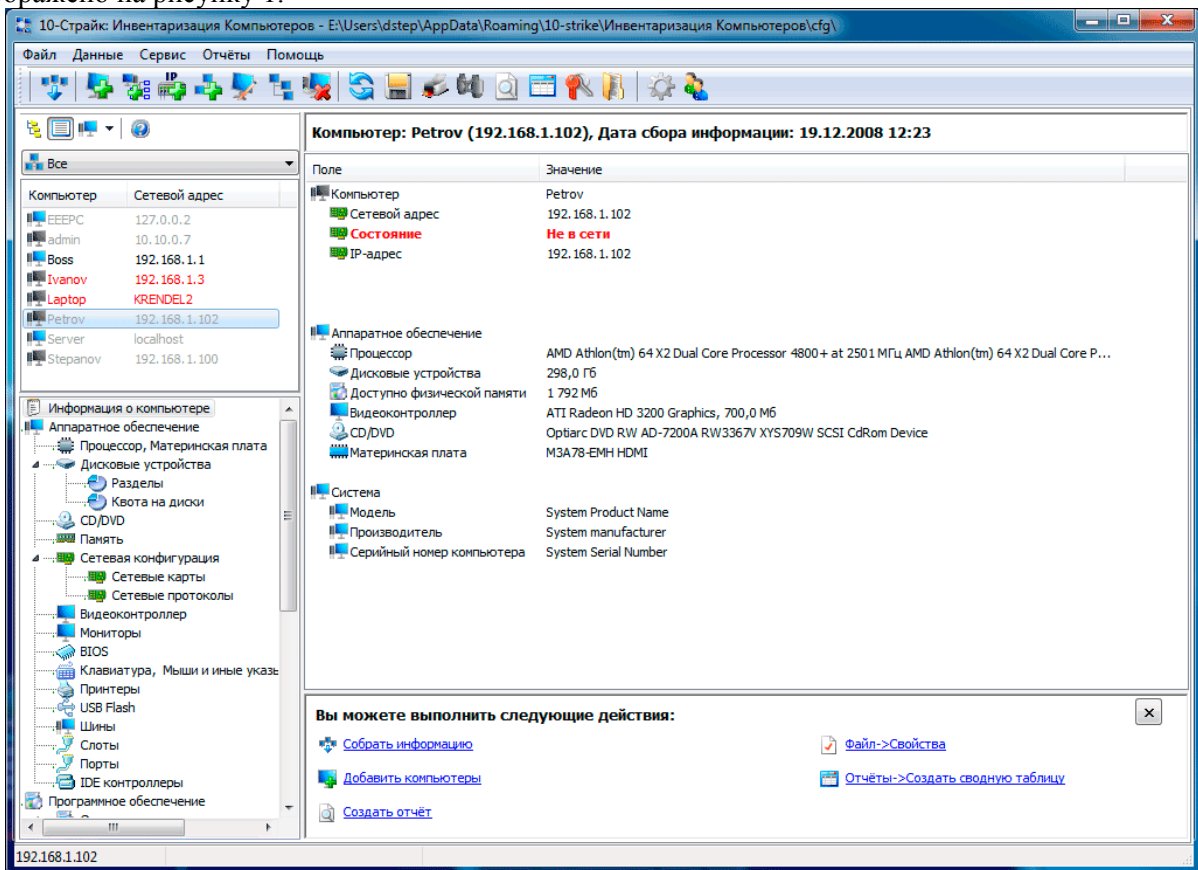


Рисунок 1 – Інтерфейс підсистеми 10-Страйк: Інвентаризація комп'ютерів

Підсистема ArtConfig: Інвентаризація дозволяє провести інвентаризацію технічних засобів, вести облік руху обладнання з використанням документів купівлі, ремонту, списання, контролювати купівлю та облік ліцензійних програмних продуктів, виводити облік по переміщенню обладнання на підприємстві. Основним недоліком даної підсистеми є її прив'язаність до платформи 1С, без якої функціонування ArtConfig неможливе [6]. Приклад інтерфейсу даної підсистеми зображено на рисунку 2.

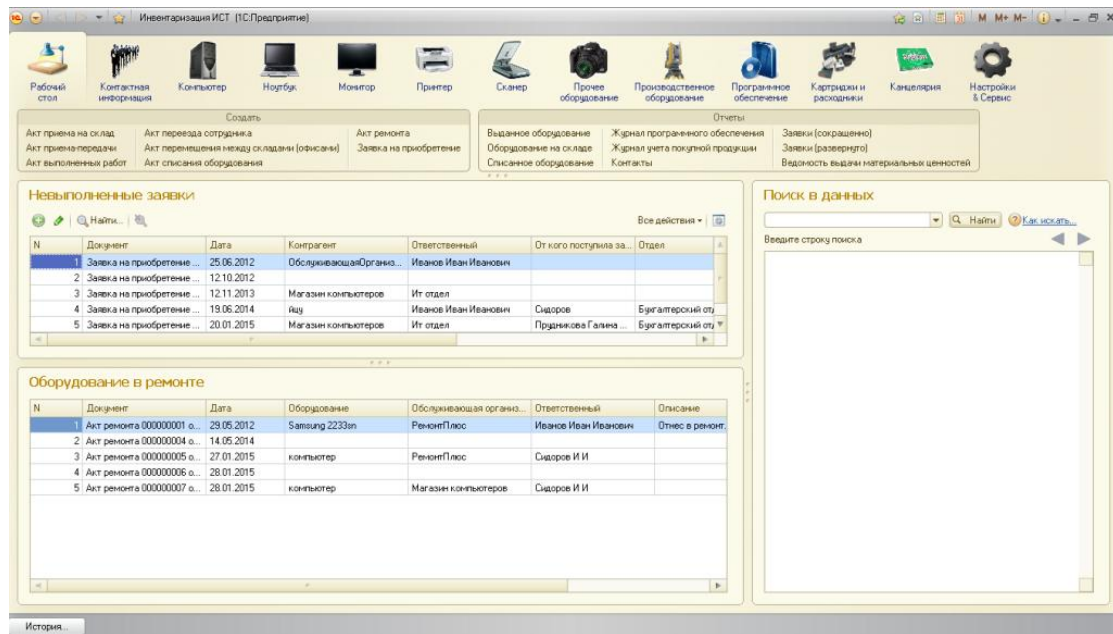


Рисунок 2 – Інтерфейс підсистеми ArtConfig: Інвентаризація

Підсистема Lansweeper: Inventory auditing дозволяє провести інвентаризацію, шляхом сканування комп'ютера чи додавання даних вручну. Дозволяє відслідковувати будь-які зміни. За допомогою даної підсистеми можна створювати зв'язки між активами будь-яких користувачів, групувати їх, а також розміщувати їх на карті. Підсистема дозволяє робити миттєвий огляд всього в вашій мережі. Повідомляє про несанкціоновані установки та статуси антивіруса [7]. Недоліком даної системи є її вартість, а також підтримка тільки англійської мови. Приклад інтерфейсу даної підсистеми зображено на рисунку 3.



Рисунок 3 –Інтерфейс підсистеми Lansweeper: Inventory auditing

Підсистема ManageEngine: Inventory Tool – безкоштовний засіб адміністрування Windows, що допомагає IT-адміністратору в повсякденних програмах управління робочим столом. Цей інструмент Windows допомагає в таких операціях, як віддалене підключення до робочого столу, віддалений диспетчер задач, інвентар програмного забезпечення, віддалене вимикання, віддалений перезапуск, інструмент Wake on LAN, інструмент інвентаризації системи. В даній підсистемі доступна можливість оновлення групової політики, монітор простору на жорсткому диску, віддалену командний рядок, диспетчер віддалених пристроїв, список локальних користувачів / груп, мережевий оглядач мережі, підключення / від'єднання комп'ютера, поточний вхід в систему користувача, монітор харчування ноутбука від одного пульта [8]. Недоліком даної системи є її вартість, а також підтримка тільки англійської мови. Приклад інтерфейсу даної підсистеми зображено на рисунку 4.

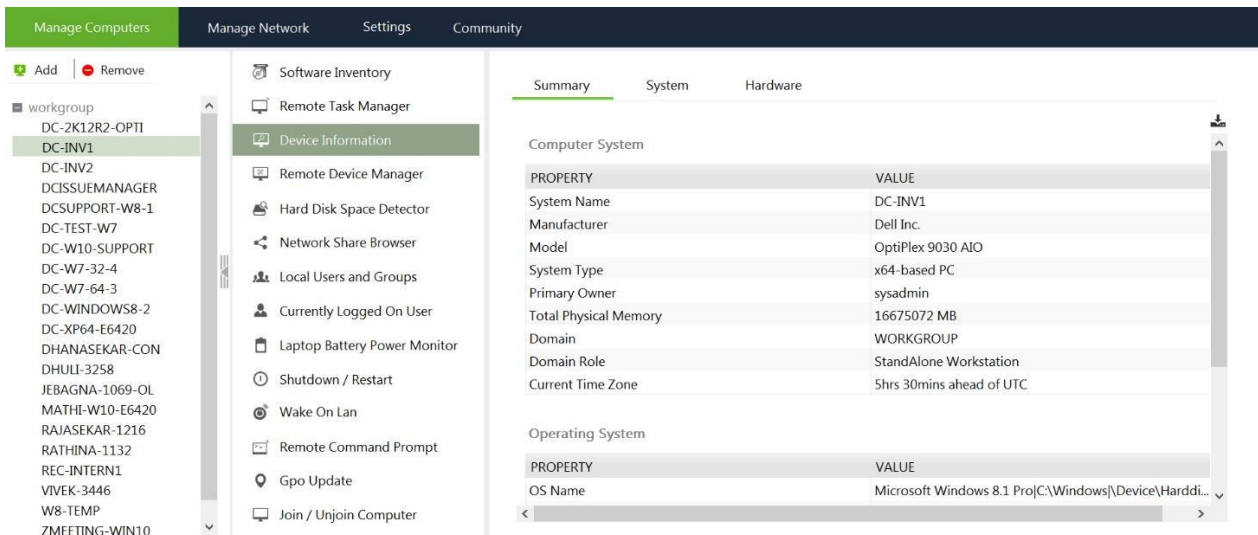


Рисунок 4 –Інтерфейс підсистеми ManageEngine: Inventory Tool

До примітивних прикладів підсистем для проведення технічних та програмних засобів також можна віднести навіть Excel.

Порівняння основного функціоналу підсистем для проведення інвентаризації наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняння основного функціоналу підсистем для проведення інвентаризації

Особливості	Назва підсистеми			
	10-Страйк: Інвентаризація	ArtConfig: Інвентаризація	Lansweeper: Inventory auditing	ManageEngine: Inventory Tool
Тип підсистем	десктоп, веб	десктоп	десктоп	десктоп, веб
Моніторинг змін	+	+	+	-
Автономність	+	Необхідність ІС	+	+
Наявність підтримки (грн/рік)	від 1500	від 2000	включено у вартість ліцензії	безкоштовно
Вартість (грн)	від 3000	від 2000	від 13000	безкоштовно

Висновки

Проаналізувавши існуючі підсистеми було виявлено, що переважна більшість заборонена на території України, деякі надто дорогавартісні, або потребують встановлення додаткового ПЗ. Саме тому було прийнято рішення розробити нову підсистему, що буде знаходитись у безкоштовному доступі та містити основний функціонал для проведення інвентаризації ПЗ та ТЗ на підприємствах.

Для розробки підсистеми для інвентаризації ПЗ та ТЗ було вибрано середовище розробки Oracle Apex, на основі СУБД Oracle Database, що написана на мові PL/SQL. Всі елементи розробки веб-додатку розробляються безпосередньо в Oracle Database, це забезпечує спільну роботу розробників без використання файлів та додаткових систем управління [3]. У зв'язку з тим, що дане середовище являється відразу і хостингом і середовищем розробки, підсистема може використовуватись віддалено, через інтернет доступ. За допомогою Apex можливо здійснювати управління всіма даними підприємства - від звичайних операцій з бізнес-інформацією до динамічного багатовимірного аналізу даних. Таким чином дане середовище розробки цілком підходить для розробки підсистеми інвентаризації на підприємствах .

Дане середовище розробки було вибрано, так як має ряд ключових переваг, до них належать [4]:

- швидкодія;
- доступність;
- простота використання;

- можливість використання на різних платформах;
- гнучкість;
- безпека.

Серед основних задач, які будуть доступні при проведенні інвентаризації у розробленій підсистемі можна виділити:

- надання адміністратору можливості створення бухгалтерів та перевірки на правильність введених даних;
- надання бухгалтерам можливість проведення інвентаризації технічних та програмних засобів;
- візуалізація інформації, що знаходиться в базі даних(її вивід у вигляді таблиць).
- можливість динамічно змінювати звіт із збереженням, виводом чи завантаженням результатів у вигляді нового звіту чи графіку.

Розроблена підсистема зображена на рисунках 5 та 6.

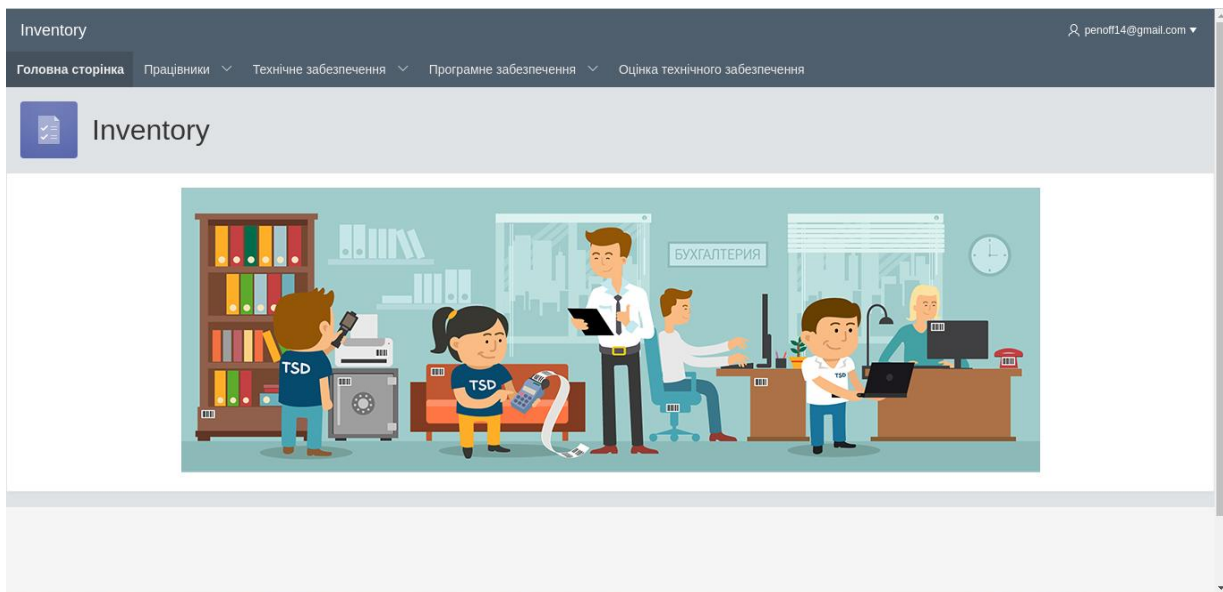


Рисунок 5 – Вигляд розробленої підсистеми

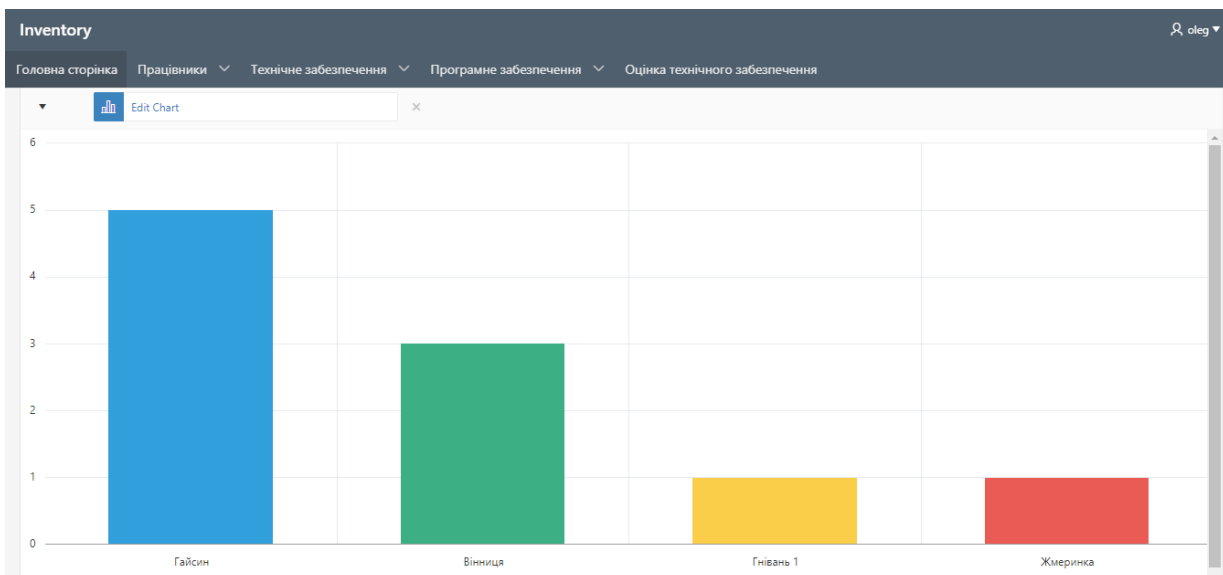


Рисунок 6 – Побудова графіку по заданим параметрам

Розроблена підсистема для інвентаризації ПЗ та ТЗ може використовуватись, як універсальний інструмент, після заповнення усіх полів таблиць, де вказується інформацію про підприємство. Бухгалтер може здійснювати різні операції з створеними звітами, а саме він може створювати графіки, зберігати звіти, форматовувати дані, групувати їх, обраховувати, сортувати дані

по даті, місцезнаходженні відділу, назві програмного чи технічного засобів, бухгалтера, хто робив інвентаризацію, інвентарному номері чи інших доступних полів. На кожному етапі інвентаризації програмних чи технічних засобів бухгалтеру необхідно ввести коректну інформацію при додаванні нового засобу, його редагуванні чи видаленні.

Всі активні операції, що виконує бухгалтер може відслідкувати системний адміністратор. Також системний адміністратор додає нових бухгалтерів, може змінювати їх логіни, паролі та ініціали. У разі необхідності може провести інвентаризацію самостійно, та перевірити правильність проведення інвентаризації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Стаття про «Інвентаризації як метод контролю» [Електронний ресурс]: [Веб-сайт] – Електронні дані – Режим доступу: <http://bukvar.su/buhgalterskij-uchet-i-audit/34924-Inventarizaciya-osnovnyh-sredstv-poryadok-provedeniya-i-uchet-rezul-tatov.html> - липень 2018
2. Стаття про «Інвентаризація основних засобів» [Електронний ресурс]: [Веб-сайт] – Електронні дані – Режим доступу: https://www.vostok.dp.ua/infa1/Avtomatizatsiya/Inventarizatsiya_osnovnykh_sredstv/ - липень 2018
3. Стаття про «Технологія Oracle» [Електронний ресурс]: [Веб-сайт] – Електронні дані – Режим доступу: <http://enisey.name/umk/teis/ch18s03.html> - липень 2018
4. Онлайн-довідник «Oracle Apex» [Електронний ресурс]: [Веб-сайт] – Електронні дані – Режим доступу: <http://oracle.axoft.ru/fordev/Apex.php> - липень 2018
5. Підсистема по інвентаризації 10-Страйк:Інвентаризація [Електронний ресурс]: [Веб-сайт] – Електронні дані – Режим доступу: <https://www.10-strike.ru/networkinventoryexplorer/> - липень 2018
6. Підсистема по інвентаризації ArtConfig: Інвентаризация: [Електронний ресурс]: [Веб-сайт] – Електронні дані – Режим доступу: <https://allsoft.ua/software/independent-vendors/4174361/inventarizatsiya-ist/> - липень 2018
7. Підсистема по інвентаризації Lansweeper:Inventory auditing [Електронний ресурс]: [Веб-сайт] – Електронні дані – Режим доступу: <https://www.lansweeper.com/> - липень 2018
8. Підсистема по інвентаризації ManageEngine:Inventory Tool [Електронний ресурс]: [Веб-сайт] – Електронні дані – Режим доступу: <https://www.manageengine.com/products/free-windows-tools/> - липень 2018

Кисельов Владислав Віталійович – ст. гр. 2АВ-14б, факультету Комп'ютерних систем та автоматики Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: renoff14@gmail.com.

Науковий керівник: **Никитенко Олена Дмитрівна** - к.т.н., доцент кафедри КСУ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Kyselov Vladyslaw Vitaliyovich. – gr. 2AV-14b, faculty of Computer systems and automation Vinnytsia national technical University, Vinnytsia.

Supervisor: Nikitenko Olena Dmitrievna - Associate Professor of the Department of Computer Control Systems,, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsya.