

УДК 004.056.52:004.771:336

**Паламарчук О.С.**

**РОЗПОДІЛ РОЛЕЙ КОРИСТУВАЧІВ У ІНФОРМАЦІЙНО-  
АНАЛІТИЧНІЙ СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ НЕБАНКІВСЬКИМИ  
ФІНАНСОВИМИ УСТАНОВАМИ**

*Черкаський державний технологічний університет,*

*Черкаси, Шевченка 460, 18006*

**Palamarchuk O.S.**

**THE DISTRIBUTION OF USER ROLES IN INFORMATION-ANALYTICAL  
SYSTEM MANAGEMENT NON-BANK FINANCIAL INSTITUTIONS**

*Cherkasy State Technological University,*

*Cherkasy, Shevchenko 460, 18006*

*Анотація. У статті розглянуто розподіл ролей користувачів інформаційно-аналітичною системою управління небанківськими фінансовими установами. Виділено групи користувачів та описано їх рівень доступу і функціональні можливості використання інформаційної системи.*

*Ключові слова: небанківська фінансова установа, інформаційно-аналітична система управління, рольовий розподіл, ідентифікація, аутентифікація.*

*Abstract. The article considers the distribution of roles of users of information-analytical systems management non-bank financial institutions. Allocated user groups and described their level of access and functional capabilities use the information system.*

*Key words: nonbank financial institution (NBF), information-analytical system management, role distribution, identification, authentication.*

**Вступ.** Швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) формує жорсткі вимоги до інформаційно-аналітичних систем управління

(ІАСУ) небанківськими фінансовими установами (НБФУ) нового покоління [8]. Серед загального переліку можна виділити одну з головних – розподіл користувачів інформаційної системи (ІС) на групи (*рольовий розподіл*).

В кожній ІАСУ є певні групи зареєстрованих користувачів, що мають відповідні права та можливості для користування системою. Деякі системи надають можливість обмеженого доступу для незареєстрованих користувачів.

**Постановка задачі.** Визначити особливості застосування рольового розподілу в інформаційно-аналітичних систем управління небанківськими фінансовими установами.

**Аналіз останніх джерел досліджень.** Сьогодні інформаційні системи управління застосовуються в усіх галузях. Вони надають можливість зберігати та опрацьовувати великі масиви даних, виконувати складні операції та обрахунки, забезпечувати одночасну взаємодію багатьох користувачів. Саме тому актуально постають питання захисту системи, збереження інформації, санкціонованого та безпечного доступу.

Значна кількість робіт присвячена питанням ідентифікації та аутентифікації користувачів при доступі та роботі з ІС. Серед них можна виділити роботи з аналізу та прогнозування підходів до ідентифікації користувачів інформаційних та інформаційно-комп'ютерних систем: В.Г. Іванова [4], Н.А. Кошевої [5], Н.І. Мазниченка [4; 5]; питаннями захисту від несанкціонованого доступу при ідентифікації та аутентифікації користувачів займалися: З.М. Гадецька, Р.В. Литвин [3], Н.І. Мазниченко [6], Д.Г. Омельчук [3].

**Мета роботи.** Визначити групи користувачів ІАСУ НБФУ; проаналізувати їх рівень доступу, функціональні можливості використання ІС.

### **Основна частина.**

Розвиток ІКТ супроводжується розвитком програмного забезпечення (ПЗ), яке оновлюється, модернізується, ускладнюється. Це стосується як стандартного ПЗ (пакет програм Microsoft Office, графічні, аудіо- та відео редактори, та ін.) так і спеціалізованого, до яких, власне, належать ІАСУ. В ІС

збільшуються об'єми та типи даних, кількість користувачів та рівнів доступу до інформації, зростають вимоги до захисту та збереження конфіденційності інформації.

Нажаль, рівень комп'ютерної грамотності та професійних навичок користувачів не завжди відповідає вимогам, необхідним для роботи з певним ПЗ та ІС. Із стандартним ПЗ, зазвичай, не виникає значних проблем, оскільки його можна легко перевстановити та переналаштувати. Зі спеціалізованим ПЗ дещо складніше. Для якісної та безпечної роботи з такими програмами та системами потрібно відповідний рівень теоретичної (відповідна освіта, знання) та практичної (професійні навички та досвід роботи) підготовки. Тому, створення та керування ІС здійснюється кваліфікованими спеціалістам з досвідом роботи в певній галузі. Натомість простим користувачам, необізнаним з тонкощами роботи з програмними продуктами, надається лише можливість використання ІС для вирішення необхідних задач та обмежений доступ до ядра та програмного коду системи.

Життєвий цикл ІАСУ включає такі етапи [1, с.263]: розробка концепції ІС; розробка технічного завдання; проектування; реалізація; впровадження в експлуатацію (тестування і налагоджування); супровід.

При проектуванні ІАСУ на її базі проводяться: розробка і реалізація функціональних задач по розмежуванню і контролю доступу до апаратури та інформації, як в рамках інформаційної системи в цілому, так і до відокремлених інформаційних ресурсів; розробка апаратних засобів ідентифікації та аутентифікації користувачів та ресурсів системи; розробка програмних засобів контролю і управління розмежування доступу; розробка окремої експлуатаційної документації на засоби ідентифікації, аутентифікації, розмежування і контролю доступу [2].

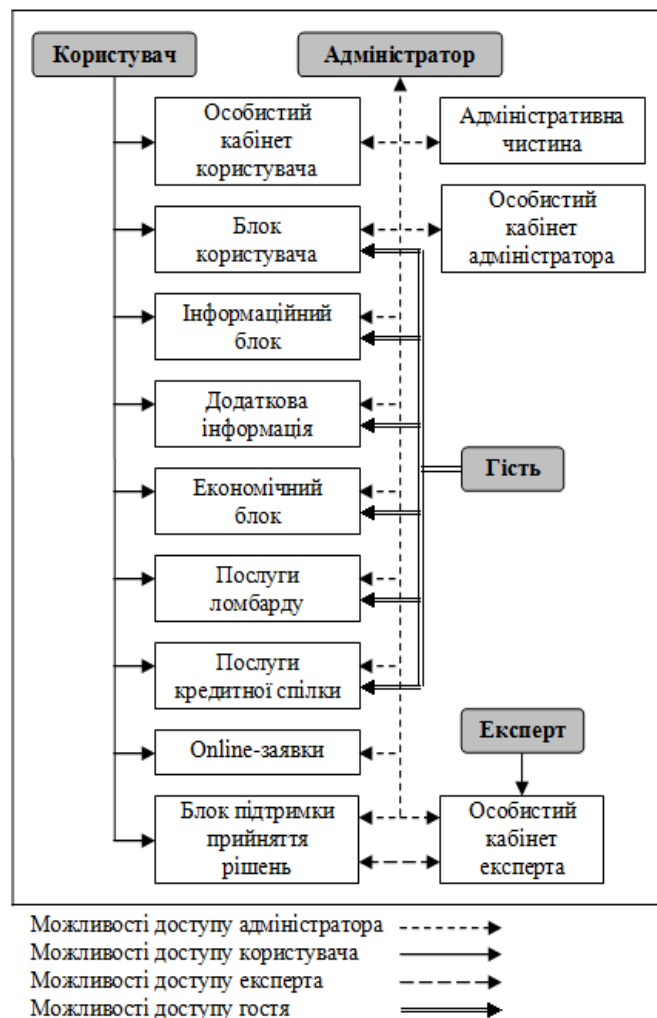
Контроль доступу користувачів – одна з основних задач безпеки будь-якої ІС. Тому, не від'ємною частиною роботи з будь-якою ІС є початкова реєстрація та подальша авторизація користувача. Процес авторизації включає в себе ідентифікацію та аутентифікацію. Розглянемо ці поняття [1, с.250].

**Ідентифікація** – надання при вході в систему свого імені або реєстраційного номера, що одержується користувачем при попередній реєстрації в системі.

**Аутентифікація** – підтвердження права на доступ, відповідності наданої ідентифікаційної інформації користувача.

Процедура аутентифікації є обов’язковим етапом функціонування будь-якої ІС та основною умовою доступу користувача до ресурсів цієї системи.

Використання web-орієнтованих ІАСУ також вимагає ідентифікації користувача для надання йому прав та доступу відповідно до його рольової приналежності.



**Рис. 1. Загальна структура web-орієнтованої інформаційної системи для небанківських фінансових установ**

В Черкаському державному технологічному університеті (ЧДТУ) розробляється web-орієнтованій інформаційній системі для НБФУ, загальна структура якої наведена на рис.1 [7]. Дана ІС розрахована представників НБФУ таких як ломбарди та кредитні спілки, оскільки вони мають практично однакове інформаційне наповнення власних ІС за винятком деяких специфічних блоків та компонентів, притаманних тій чи іншій установі.

Наповнення ІС поділяється на частини, до яких входять певні модулі та блоки:

- *інформаційна*: блок користувача, інформаційний блок, додаткова інформація, блоки послуг НБФУ;
- *виконавча*: економічний блок;
- *аналітична*: блок для подання online-заявок (для кредитних спілок) та блок підтримки прийняття рішень (БППР).

В ІС передбачено розподіл користувачів на чотири групи (типи): «адміністратор», «експерт», «користувач» та «гість» [7, 8]. Відповідно до рольового розподілу, кожна група користувачів має доступ до певних частин ІС (рис.2). Користувач має можливість перегляду та / або редагування певної інформації.

Група *Адміністратор* – має необмежені права, повний контроль над всіма користувачами, модулями, блоками та над системою в цілому: може контролювати користувачів системи, додавати та видаляти експертів, створювати експертизи та призначати на них експертів.

Група *Експерт* – користувач або група користувачів, яка здійснює експертне оцінювання стану НБФУ за обраними критеріями. Для кожної експертизи обирається група експертів із існуючих в базі, або створюються та залучаються нові.

Група *Користувач* – звичайний відвідувач, який зареєстрований в системі може здійснювати певні дозволені дії та операції, має повний доступ до всієї інформації, розміщеної на сайті, може користуватися всіма блоками системи, включаючи БППР.



**Рис. 2. Групи користувачів та їх функціональні можливості в ІС для НБФУ**

Група *Гість* – звичайний відвідувач, який ще не зареєстрований в системі, може здійснювати перегляд доступної інформації, виконувати обмежені дії в системі, передбачені економічним блоком (кредитний калькулятор, конвертор валют та курс валют).

Кожен член (учасник) групи має *особистий кабінет*, окрім «гостя», в якому знаходиться персональна інформація, налаштування та історія використання користувачем ресурсів ІС. Для отримання більших можливостей доступу та використання системи користувачам типу «гість» необхідно пройти реєстрацію, створивши *особистий кабінет*, та перейти до групи «користувачі». Це надасть можливість їм користуватися всіма інструментами системи в повному обсязі.

Таким чином, рольовий розподіл користувачів в ІАСУ НБФУ забезпечує чітке розмежування прав між різними категоріями користувачів системи та визначає межі їх функціональних можливостей.

**Висновок.** Чітке розмежування прав між різними категоріями користувачів ІАСУ НБФУ визначає їх функціональні можливості, конкретний набір інструментів, доступних для роботи з системою. Для простого, не авторизованого користувача («гостя») доступна лише інформаційна та виконавча частини системи – чітко прописаний алгоритм, блоки системи, використання яких не впливає на роботу системи в цілому. Це запобігає здійсненню операцій більш високого рівня складності, до яких користувач не підготовлений.

Оскільки «гості» системи, здебільшого, не підготовлені користувачі, тому надання їм повного функціонального доступу до ІС може вплинути як на функціональну, так і на аналітичну роботу системи.

### **Література:**

1. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навч. посіб. / О.М. Томашевський, Г.Г. Цигелик, М.Б. Вітер, В.І. Дудук. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 296 с.
2. Джим Гейер. Беспроводные сети. Первый шаг: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 192 с.
3. Гадецька З.М. Ідентифікація і аутентифікація – методи захисту від несанкціонованого доступу / З.М. Гадецька, Д.Г. Омельчук, Р.В. Литвин // ВЕЖПТ, 2013, №2 (62). – С. 8-10.
4. Іванов В.Г. Ідентифікація користувачів інформаційних систем: аналіз і прогнозування підходів / В.Г. Іванов, Н.І. Мазниченко // Системний аналіз. Інформатика. Управління (САІУ–2012): матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 14-16 берез. 2012 р. – Запоріжжя: КПУ, 2012. – С. 127-128.

5. Кошева Н.А. Ідентифікація користувачів інформаційно-комп'ютерних систем: аналіз і прогнозування підходів / Н.А. Кошева, Н.І. Мазниченко // Системи обробки інформації. – 2013. – Вип. 6. – С. 215-223.

6. Мазниченко Н.І. Ідентифікація та аутентифікація користувачів комп'ютерних систем в задачах захисту від несанкціонованого доступу / Н.І. Мазниченко // Тези доповідей Четвертої Міжнародної науково-практичної конференції «Методи та засоби кодування, захисту й ущільнення інформації» м. Вінниця, 23-25 квіт. 2013 р. – Вінниця, 2013. – С. 149-152.

7. Паламарчук О.С. Проектування web-орієнтованої інформаційної системи для небанківських фінансових установ / О.С. Паламарчук // Збірник наукових праць «Вісник ЧДТУ. Секція: технічні науки», 2014, № 4. – Черкаси 2014. – С. 34-41.

8. Паламарчук О.С. Рольовий розподіл користувачів в інформаційно-аналітичних системах управління небанківськими фінансовими установами / О.С. Паламарчук // Проблеми інформатизації: Матеріали третьої міжнародної науково-технічної конференції. Черкаси: ЧДТУ; Баку: ВА ЗС АР; Бельсько-Бяла: УТіГН; Полтава: ПНТУ, 2015. – С. 39.

Науковий керівник: д.пед.н., проф. Триус Ю.В.

Стаття надіслана: 17.11.2015 р.

© Паламарчук О.С.