

Вище на рис. 1-3 представлено залежності зміни частоти коливань від параметру нелінійності ν , амплітуди та швидкості руху сипкого середовища.

Висновки. Розроблена у роботі методика дає можливість визначити вплив широкого спектра параметрів на динаміку вібро-сепарації за заданих фізико-механічних характеристик. Зокрема: а) швидкість поздовжнього руху спричиняє зменшення частоти власних коливань, причому збільшення швидкості до 2 см/с веде до зменшення частоти коливань у два рази; б) для більших значень параметру нелінійності ν власна частота сипкого середовища є меншою; в) із ростом амплітуди власна частота коливань зменшується, причому збільшення амплітуди коливань до 10 мм спричиняє зменшення частоти коливань у два рази, що веде до зниження ефективності сепарування.

Отримані у роботі результати можуть бути базою для дослідження більш складного випадку динаміки сепарації – впливу вертикальних коливань сита на процес вібро-сепарації.

Література

1. Субач А.П. Динамика процессов и машин объемной обработки / А.П. Субач. – Рига, 1991. – 240 с.
2. Стоцько З.А. Динаміка робочого середовища вібраційних машин об'ємного оброблення / З.А. Стоцько, Б.І. Сокіл, В.Г. Топільницький // Автоматизація технологічних процесів і виробництв в машинобудуванні і приладобудуванні : Український Міжвидом. наук.-техн. зб. – 2000. – № 35. – С. 26-32.
3. Стоцько З.А. Дослідження динамічних процесів сипкого середовища віброактивних машин, пристроїв та механізмів / З.А. Стоцько, Б.І. Сокіл, Я.М. Кусий, А.Р. Завербний, В.Г. Топільницький // Автоматизація технологічних процесів і виробництв в машинобудуванні і приладобудуванні : Український Міжвидом. наук.-техн. зб. – 2006. – № 40. – С. 233-237.
4. Стоцько З.А. Нелінійна модель руху шару середовища робочого контейнера вібраційних машин об'ємного оброблення виробів зі змінним параметром нелінійності / З.А. Стоцько, Б.І. Сокіл, В.І. Топільницький // Машинознавство. – 2001. – № 1 (43). – С. 19-23.
5. Бабаков И.М. Теория колебаний / И.М. Бабаков. – М. : Изд-во "Наука", 1965. – 560 с.
6. Бердичевский В.Л. Вариационные принципы механики сплошной среды / В.Л. Бердичевский. – М. : Изд-во "Наука", 1983. – 448 с.
7. Доценко П.Д. О колебаниях и устойчивости прямолинейного трубопровода / П.Д. Доценко // Прикладная механика. – 1971. – Вып. 3. – С. 85-91.
8. Найфэ А.Х. Методы возмущений : пер. с англ. А.А. Мелияна и А.А. Миронова / А.Х. Найфэ / под ред. Ф.Л. Черноуцкого. – М. : Изд-во "Мир", 1976. – 456 с.
9. Тихонов А.Н. Уравнения математической физики / А.Н. Тихонов, А.А. Самарский. – М. : Изд-во "Наука", 1972. – 735 с.
10. Сенік П.М. Обернення неповної Вета-функції / П.М. Сенік // Український математический журнал. – 1969. – Вип. 21, № 3. – С. 325-333.
11. Сокіл Б.І. Построение одночастотных решений некоторых краевых задач для неавтономного волнового уравнения / Б.І. Сокіл // Украинский математический журнал. – 1994. – 46, № 9. – С. 1275-1279.
12. Митропольский Ю.А. Асимптотические решения уравнений в частных производных / Ю.А. Митропольский, Б.И. Мосеенков. – К. : Вид-во "Вища шк.", 1976. – 589 с.

Робот Д.П. Динамика и математическая модель движения сыпучих сред в процессе вибро-сепарации

Построена математическая модель динамического процесса вибро-сепарации сыпучей среды. В рамках предложенной модели получены зависимости, описывающие влияние физико-механических характеристик и кинематических параметров среды на его амплитуду и частоту поперечных колебаний.

Rebot D.P. Dynamics and mathematical model of loose environment movement in vibratory separation process

A mathematical model of the dynamic vibratory separation process of loose environment is investigated. In the proposed model dependencies describing influence of physical and mechanical characteristics and kinematics parameters of the environment on its amplitude and frequency of transverse vibration is obtained.

УДК 681.324

Доц. П.Р. Ткаченко, канд. техн. наук –
Львівський інститут банківської справи УБС НБУ

ДО ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ПЕРСОНАЛУ БАНКУ ЗА ПІДСУМКАМИ РОБОТИ

Розглянуто особливості процесу оцінювання якості виконання функціональних обов'язків персоналом, зокрема у банківській сфері. Проаналізовано вимоги, що ставляться до інформаційно-аналітичних систем, покликаних здійснювати процес оцінювання персоналу. Розглянуто приклад побудови інформаційно-аналітичної системи для оцінювання персоналу банку за підсумками роботи, наведено загальні принципи до реалізації інформаційно-аналітичної системи та підхід до організації інтерфейсу адміністратора інформаційно-аналітичної системи та її користувачів.

Вступ. Згідно з дослідженнями вітчизняних та зарубіжних науковців у сфері управління, в умовах зростаючої конкуренції, основним чинником успіху будь-якого комерційного банку стає його персонал. Унікальність цього ресурсу полягає в тому, що він має властивість збільшувати свою цінність з часом за умови правильно побудованої кадрової політики. Ефективна робота персоналу та підвищення ефективності діяльності організації загалом є неможливим без періодичної оцінки результатів праці персоналу. Періодична професійна й особистісна оцінка персоналу дає змогу керівникам побачити сильні та слабкі сторони підлеглих, побудувати плани навчання та підвищення кваліфікації, створити гнучку систему мотивації персоналу, сформувані міцний колектив, тобто краще управляти персоналом та максимально ефективно його використовувати. Крім того, регулярна оцінка персоналу дає змогу співробітникам побачити результати своєї праці, які справедливо оцінені керівництвом [1, 2].

Постановка проблеми. Серед інформаційно-аналітичних систем (ІАС) у галузі управління персоналом, що пропонуються зараз на ринку, лише деякі володіють функціоналом, що дає змогу проводити комплексну оцінку кваліфікації робітників та здійснювати оцінювання за підсумками роботи (наприклад "БОСС-Кадровик" Контур управління кадровими процесами). Функціональні можливості таких ІАС здатні забезпечити ефективне управління всіма кадровими процесами, що відбуваються на підприємстві, проте, володіючи широким функціоналом, вони все ж потребують адаптації до умов функціонування та специфіки діяльності організації. За всієї привабливості цих систем, не вирішеними залишають проблеми, пов'язаних з їх впровадженням та використанням: досить висока вартість та неможливість швидкого впровадження, а також проблема сумісності з системами-попередниками.

Говорячи про особливості оцінювання банківського персоналу, варто згадати про специфіку самої банківської справи. Відповідно до характеру обов'язків, що виконує персонал, його можна поділити на дві групи – керівників та підлеглих. Розгалужена ієрархічна структура великих системних банків пе-

редбачає існування багатьох ієрархічних рівнів, керівники кожного з яких повинні оцінити роботу персоналу з нижчого рівня ієрархії, який, своєю чергою, також має на чолі керівника, що оцінює своїх підлеглих. Для великих системних банків притаманна також наявність територіально віддалених структурних одиниць, що робить проведення одночасної комплексної оцінки доволі проблематичним.

Згідно з [3], "ділова оцінка – це процедура, що проводиться з метою виявлення ступеня відповідності особистих якостей працівника, кількісних і якісних результатів його діяльності визначеним вимогам". Така оцінка – це збір та аналіз інформації про те, наскільки сумлінно працівники виконують доручену їм роботу, з'ясування відповідності поведінки персоналу, а також індивідуальних рис працівників корпоративній політиці організації та вимогам керівництва. Для кожної з категорій банківських працівників встановлюються свої методи та періодичність оцінювання за результатами роботи, саме тому важливим є виділення об'єкта оцінки. Оцінка персоналу є елементом процесу управління процесу, а тому базується на взаємодії суб'єкта та об'єкта. Суб'єктом, у цьому випадку, виступає сукупність працівників, які мають права та можливості для виконання оцінкових та управлінських функцій, що регламентуються юридичними нормами. До суб'єктів оцінки персоналу зазвичай належать члени правління банку, керівництво різних структурних підрозділів, служба управління персоналом. Об'єктом оцінки персоналу виступає конкретна група працівників банку, на яку спрямований процес оцінювання: весь колектив, структурний підрозділ, керівництво або окремо взятий співробітник банку [4].

Виходячи з потреби вдосконалення методів проведення оцінки персоналу, використання інтелектуальних засобів під час оброблення отриманої внаслідок цього оцінки інформації, Національний банк України ініціював роботи з розробки ІАС "Система оцінювання персоналу за підсумками роботи". Для реалізації ІАС було запропоновано клієнт-серверну архітектуру, реалізовану засобами .Net, що працює в середовищі MS Windows XP, Windows Vista та Windows 7. Система складається із двох програмних частин: АРМ для адміністрування системи (виконавча програма AdminTool) та АРМ для оцінювання (клієнтська частина з доступом через вебінтерфейс).

АРМ для адміністрування системи дає змогу створювати та редагувати багаторівневу ієрархічну структуру підрозділів організації та вести облік працівників, змінювати їх параметри відповідно до кар'єрної історії. Передбачена можливість створювати посади та редагувати їх параметри згідно зі штатним розписом, визначаючи при цьому рівень ієрархії для різних посад. Адміністрування передбачає також редагування параметрів доступу користувачів до клієнтської частини системи, відновлення втрачених паролів.

Системний аналіз та програмна реалізація об'єкта розробки. Процес оцінювання, що реалізований в ІАС "Система оцінювання персоналу за підсумками роботи", зручно розглядати в ролі об'єкта в системі оцінювання, а його атрибутами – групи працівників та анкети для їх оцінювання. Кожну з анкет розроблено для окремої посади (чи групи посад) та складено з питань. Питання складені таким чином, щоб оцінити працівника за всіма важливими, на думку керівництва, критеріями, наприклад: соціальна поведінка, або ж вміння навча-

тись та ін. Кожне питання дає змогу до загальної суми балів, набраних користувачем у поточному оцінюванні, додати відповідну кількість балів, причому ця сума повинна належати одній з чотирьох можливих чітких множин, що відповідають критеріям оцінювання – незадовільно, задовільно, добре, відмінно. Коли всі атрибути оцінювання (параметри анкет та працівників) налаштовані, а також сформована чи скорегована ієрархічна структура організації, адміністратор має змогу в автоматичному режимі розрахувати очікувані параметри оцінювання та запустити його. Адміністратор системи також визначає часові межі для оцінювання. В АРМі адміністратора системи оцінювання передбачена можливість перегляду і генерації різноманітних статистичних звітів за результатами оцінювання, які дають можливість у різних розрізах здійснювати аналіз результатів проведеного оцінювання.

Інтерфейс програми адміністрування системи розроблено з врахуванням усіх потреб користувача. Багатівіконний режим роботи дає змогу зосередити його увагу на важливих деталях та максимально спростити здійснення основних операцій над даними. Логічна перевірка здійснених адміністратором маніпуляцій забезпечує стійкість системи та дає змогу уникати можливих помилок. Основні етапи налаштування системи оцінювання розділені по вкладках інтерфейсу, що покликане запобігти надто перевантаженому сприйняттю користувачем програми загалом (рис. 1). Основними в інтерфейсі АРМу є чотири базових вкладки: "структура", "групи", "посади" та "анкети".

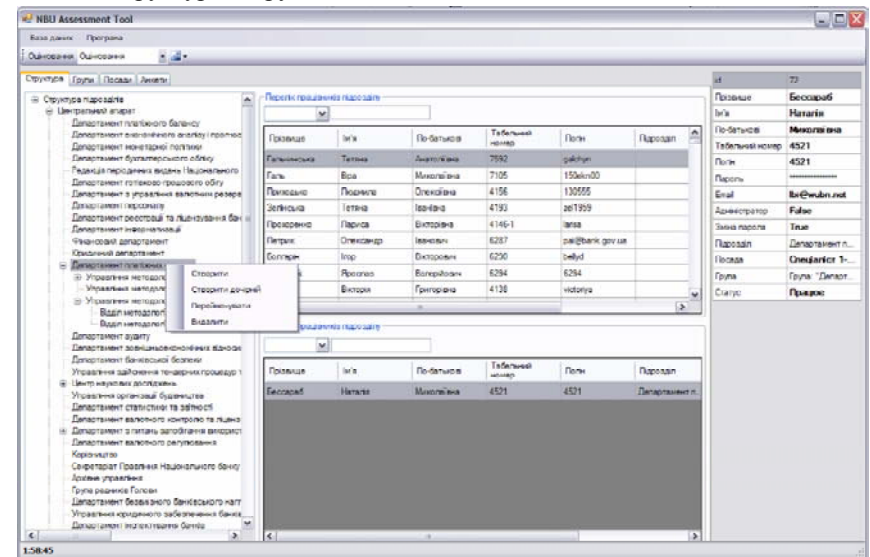


Рис. 1. Вкладка "Структура" АРМу "Адміністратор оцінювання"

Вкладка "структура" дає змогу редагувати ієрархічну структуру організації, що представлена у вигляді дерева, та параметри працівників кожного з підрозділів, додавати нових працівників.

Усі операції редагування параметрів оцінювання можна виконати за допомогою контекстного меню, яке викликається кліком правої кнопки миші по

відповідному полю. На вкладці "групи" відображаються сформовані групи працівників, що підлягають оцінюванню. Передбачений режим автоматичного формування таких груп відповідно до ієрархічної структури організації, автоматичне призначення оцінників – відповідно до займаних працівниками посад. Для полегшення здійснення пошуку працівників у полі "Підрозділ" чи "Група" передбачено використання різноманітних варіантів фільтрів.

На вкладці "посади" адміністратор призначає анкети відповідним посадам, а також встановлює для керівних посад значення відповідного атрибуту. Цей атрибут визначає – чи може керівник оцінювати та переглядати результати оцінювання працівників свого підрозділу або всіх підпорядкованих підрозділів (рис. 2).

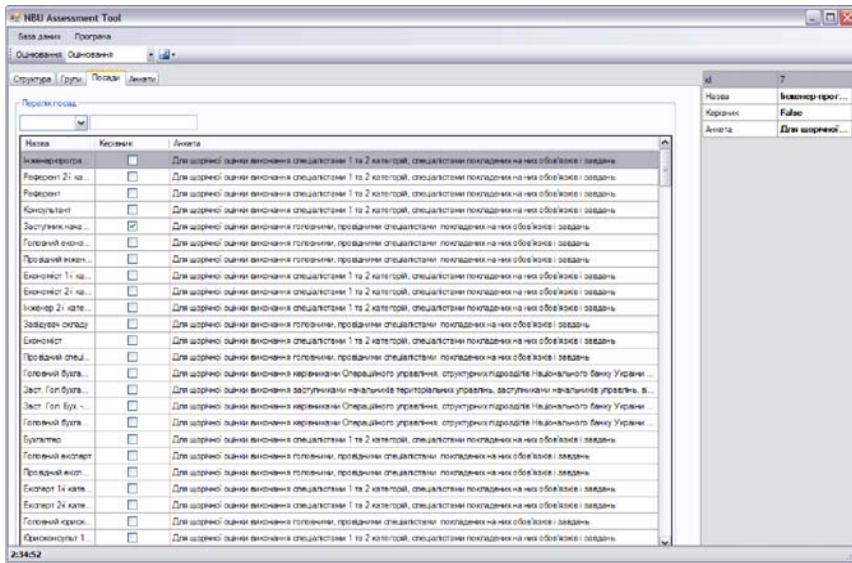


Рис. 2. Вкладка "Посади" АРМу "Адміністратор оцінювання"

На вкладці "Анкети" адміністратор ІАС редагує старі та створює нові анкети, редагує критерії питання, а також рівні градації анкети. Передбачена можливість використовувати питання, що занесені в базу, для створення нових анкет, редагують, як і рівні градації анкети.

Після налаштування усіх необхідних параметрів оцінювання адміністратор ініціює його початок. Керівники з відповідними правами та повноваженнями отримують можливість, використовуючи веб-браузер, розпочати оцінку своїх підлеглих, про що вони отримують сповіщення електронною поштою. Клієнтська частина програмного комплексу є АРМом (веб-інтерфейсом), в якому керівники структурних підрозділів, або працівники, які виконують їх обов'язки можуть оцінити роботу своїх підлеглих. Оцінювання відбувається за критеріями, що стосуються різних аспектів роботи спеціаліста згідно з питаннями анкети, створеної для конкретної посади або групи посад. Керівник також повинен фіксувати факти стягнень чи заохочень працівника, вносити рекомендації щодо кар'єрного планування чи необхідності навчання працівника (рис. 3).

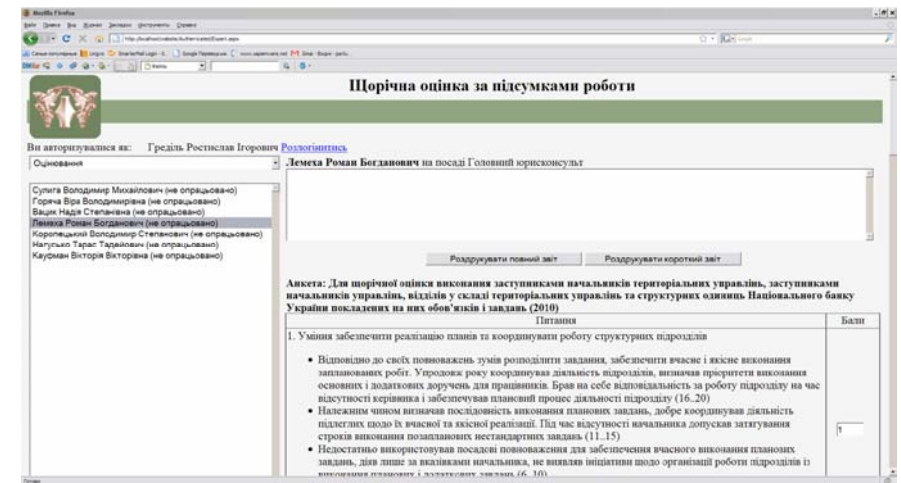


Рис. 3. Інтерфейс оцінювача у вікні веб-браузера

Інтерфейс оцінювача дає змогу переглядати історію попередніх оцінювань працівників та перебіг поточного оцінювання групи, керівником якої він є. Також керівник підрозділу має можливість роздруковувати як короткий, так і детальний звіти з результатами оцінки своїх підлеглих, причому керівники вищого ієрархічного рівня мають доступ до звітів працівників структурних підрозділів нижчих рівнів. Для рядових працівників передбачено можливість переглядати результати свого оцінювання.

Висновки. Розроблена ІАС "Система оцінювання персоналу за підсумками роботи" дала змогу врахувати особливості проведення процедури оцінювання якості виконання функціональних обов'язків працівниками великого системного банку з розгалуженою структурою, що підтвердилось у процесі дослідної експлуатації. Важливою особливістю ІАС потрібно вважати можливість її розвитку і розширення, зокрема шляхом введення у програму аналітичного модуля, який дасть змогу на основі статистичних даних та побудованих експертами правил розраховувати загальний показник успішності окремих працівників чи підрозділів та порівнювати їх з іншими подібними об'єктами. Очікується, що за достатньо великого об'єму нагромаджених ретроспективних даних аналітик зможе розраховувати прогнозований результат оцінки спеціаліста і згодом оцінювати – наскільки отриманий результат відповідає очікуваному. Як основу для цього аналітичного модуля передбачено використати нейро-нечітку систему, особливістю якої є здатність працювати одночасно як з чіткими, так і з нечіткими вхідними змінними.

Література

1. Банковский менеджмент: ученик / кол. авторов / под ред. д-ра экон. наук, проф. О.И. Лаврушина. – Изд. 2-ое, [перераб. и доп.]. – М. : Изд-во КНОРУС, 2009. – 560 с.
 2. Управление персоналом организации / под ред. А.Я. Кибанова. – Изд. 2-ое, [перераб. и доп.]. – М. : Изд-во "Инфра-М", 2001. – 638 с.
 3. Маслов Е.В. Управление персоналом предприятия : учебн. пособ. / под ред. П.В. Шеметова. – М. : Изд-во ИНФРА-М. – Новосибирск : Изд-во НГАЭиУ, 1999. – 312 с.

4. Удод К.С. Оцінка персоналу як елемент управління комерційним банком / К.С. Удод // Науковий вісник Ужгородського університету : зб. наук. праць. – Сер.: Економіка. – Ужгородський : Вид-во Ужгород. НУ. – 2011. – Вип. 32. – С. 233.

Ткаченко П.Р. К построению информационно-аналитической системы оценивания персонала банка по итогам работы

Рассмотрены особенности осуществления процесса оценки качества выполнения функциональных обязанностей персоналом, в частности в банковской сфере. Проанализированы требования, предъявляемые к информационно-аналитическим систем, призванных осуществлять процесс оценки персонала. Показан пример построения информационно-аналитической системы для оценки персонала банка по итогам работы, приведены общие принципы в реализации информационно-аналитической системы и подход к организации интерфейса администратора информационно-аналитической системы и ее пользователей.

Tkachenko P.R. For construction of the information-analytical system the staff's duties' quality rating as a work results

The features of the process's realization of the staff's duties' quality rating, particularly in banking system, are examined. Requirements to the information systems, that have designed to realize the process of the staff's duties' quality rating, have been analyzed. An example of the information-analytical system for the staff's duties' quality rating as a work results is shown. General principles for the implementation of information-analytical system and the approach to the admin-interface information-analytical system and its users have shown.

6. ОСВІТЯНСЬКІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ ШКОЛИ

УДК 390.978:316.422

*Проф. Г.І. Башнянин¹, д-р екон. наук;
доц. О.М. Свінцов², д-р екон. наук; ст. викл. Н.Я. Скірка², канд. екон. наук;
асист. Т.П. Бабійчук¹; асист. О.І. Дунас³, канд. екон. наук*

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ

Розглянуто механізми виробництва та відтворення інформаційного ресурсу суспільства на сучасному етапі розвитку національної економіки. Проаналізовано інформаційну асиметрію на ринку освіти і чинники її мінімізації в різних економічних системах. Досліджено основні фактори підвищення значення ринку освітніх послуг у суспільстві.

Ключові слова: ринок освітніх послуг, освітні послуги, асиметрія, інформація, людський капітал.

Постановка проблеми. У сучасних умовах, коли основною споживчою цінністю суспільств розвинених країн Заходу виступає інноваційно-інтелектуальний продукт, дослідження впливу освіти на економічний розвиток, особливо для країн з перехідною економікою, має життєво важливе значення. На постсоціалістичних теренах відбувається становлення ринкових інституцій, котрі мають у своїй основі індивідуалістські цінності та приватні інтереси. Здобута внаслідок цього навчання фаховість стає ключовим фактором адаптації людини в соціумі, допомагає не лише пристосовуватись та вижити, а й включає "зелену вулицю" для повноцінної самореалізації своїх особистісних якостей та індивідуального творчого потенціалу. З огляду на зазначене, актуальним є дослідження ринку освітніх послуг, який є інституцією, що забезпечує формування людського капіталу для потреб національної економіки.

Аналіз останніх публікацій і досліджень. Економічні наслідки ефекту відтворення освітніх послуг у системах праці у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі представлені доволі широким спектром фахівців. Один із визначних авторитетів у дослідженні економіки освітніх систем Східної Європи – Р. Патора [5] розглядає роль і значення ринку освіти в системі кадрового забезпечення стратегічного розвитку країни. Український вчений, академік О. Скаленко [6] опрацював системно-інформаційну методологію побудови сучасного економічного процесу та концепцію глобальної інформаційної основи постіндустріального розвитку. Теорія інституційних змін у функціонуванні економіки Д. Норта [4] особливо актуальна в умовах трансформації економічної системи України. На прикладі теорії асиметричності [7, 3] можна висвітлити ідею причетності та, значною мірою, пріоритетності освітніх послуг у реалізації взаємовигідних угод у ринкових умовах.

¹ Львівська КА;

² Дрогобицький державний педагогічний університет ім. Івана Франка;

³ Львівський НУ ім. Івана Франка