

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій

Допущено до захисту  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_  
(підпис)  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
на здобуття освітнього ступеня магістра  
зі спеціальності 051 Економіка**

за магістерською програмою професійного спрямування  
«Економіко-математичне моделювання»

на тему: «Створення програмного забезпечення для оцінювання та  
аналізу компетенції працівників в середовищі 1С: Підприємство»

**Виконавець:**

студент 6 курсу обліково-економічного  
факультету

Шаповалов Денис Олегович

(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
/підпис/

**Науковий керівник:**

доктор економічних наук, професор

(науковий ступінь, вчене звання)

Меджибовська Наталія Семенівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
/підпис/

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ПРОДУКТИВНІСТЬ І РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ ПРАЦІВНИКІВ ТА НОРМИ ПРОВЕДЕННЯ АТЕСТАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....</b>	<b>6</b>
1.1. Показники продуктивності та рентабельності праці працівників	6
1.2. Технологія проведення атестації та оцінювання спеціалістів на підприємстві.....	12
1.3. Планування розробки підсистеми проведення атестації працівників за допомогою 1С: Підприємство.....	20
<b>Висновок за розділом 1.....</b>	<b>28</b>
<b>РОЗДІЛ 2. ВИМІР І АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ ЗА ДОПОМОГОЮ РОЗРОБЛЕНОЇ ПІДСИСТЕМИ В СЕРЕДОВИЩІ 1С: ПІДПРИЄМСТВО.....</b>	<b>30</b>
2.1. Створення підсистеми атестації працівників в середовищі 1С: Підприємство.....	30
2.2. Результати проведення атестації на підприємстві.....	41
2.3. Аналіз кваліфікації персоналу підприємства.....	46
<b>Висновок за розділом 2.....</b>	<b>54</b>
<b>РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДСИСТЕМИ АТЕСТАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ .....</b>	<b>56</b>
3.1. Оцінка автоматизації процесу проведення атестації працівників.....	56
3.2. Напрямки вдосконалення підсистеми атестації працівників в середовищі 1С: Підприємство.....	59
3.3. Доопрацювання підсистеми атестації працівників.....	61
<b>Висновок за розділом 3.....</b>	<b>66</b>
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>68</b>
<b>Список використаних джерел .....</b>	<b>71</b>
<b>Додатки .....</b>	<b>75</b>

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Для кожної компанії в сучасних умовах конкурентної боротьби кваліфікація власного персоналу відіграє велику роль.

Від рівня знань та вмінь робітників залежить продуктивність їх праці. Згідно із законодавством, трудові ресурси обмежені кількістю годин на працю, тому важливим є підвищення якості трудових ресурсів компаній.

Для оцінки кваліфікації працівників необхідно проводити багато різноманітних заходів, особливо для компаній з великою кількістю працівників. Через затрати проведення тестування робітників та необхідність контролю за точністю оцінювання, автоматизація процесу атестації набуває високої актуальності.

Автоматизація процесу атестації працівників призводить до великої економії як фінансових, так і трудових ресурсів.

Розглянутий програмний продукт платформи 1С: Підприємство є одним із найбільш поширених в Україні, тому саме розробка автоматизованого процесу проведення тестування на базі цієї платформи є актуальним.

За результатами впровадження автоматизованої системи атестації працівників компанії матимуть можливість точно виявляти необхідність для підняття кваліфікації робітникам або розглядати інші причини отримання недостатнього прибутку, в випадках коли персонал відповідає необхідній кваліфікації.

**Мета.** Виходячи з актуальності теми дослідження, метою даної роботи є розробка автоматизованого механізму проведення атестації на основі платформи 1С: Підприємство та проведення аналізу ефективності роботи підрозділів компанії в залежності від кваліфікації персоналу у великій компанії роздрібного продажу, в якій працюють різні види торгових підрозділів по всій території України і за кордоном.

**Завдання,** які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети:

- дослідити різні методи обчислення продуктивності та рентабельності праці робітників;
- розглянути ознаки та фактори, які впливають на вимірювання компетентності працівників;
- дослідити, як зарубіжні компанії оцінюють продуктивність праці;
- з'ясувати, з якими проблемами можуть зіткнутися керівники під час проведення тестування;
- дослідити законодавчі акти України щодо проведення атестації працівників;
- розглянути зарубіжні методи оцінювання робітників;
- встановити необхідні заходи для впровадження процесу атестації;
- розробити автоматизований процес тестування;
- отримати результати тестування завдяки створеній підсистемі проведення атестації;
- оцінити ефективність роботи працівників в підрозділах компанії;
- розрахувати надбавку для кожного із працівників, які пройшли тестування;
- виявити недоліки в новій підсистемі атестації працівників;
- оптимізувати процеси, з якими виникли труднощі під час проведення тестування;
- реалізувати необхідні доопрацювання автоматизованого процесу атестації робітників.

**Об'єкт.** Процес оцінки кваліфікації власного персоналу у великій торговій компанії та його автоматизація з метою уникнення проблем з коректністю проходження атестації і затратами на отримання даних.

**Предмет.** Створення програмного забезпечення для атестації персоналу організації та розрахунок суми надбавки в залежності від результату атестації.

**Методи дослідження.** У роботі використано загальнонаукові та конкретно-наукові методи, а саме методи аналізу та синтезу, порівняння,

логічного та емпіричного пізнання, також застосовано системний підхід при викладанні матеріалу, представлені такі підходи, як: інтеграційний, адміністративний та програмно-цільовий, що дало змогу розв'язати поставлені завдання.

Задля того, щоб досягти бажаного результату, в роботі було використано комп'ютерні програми Microsoft Project, 1С: Підприємство конфігурації «Зарплата та управління персоналом для України» платформи 8.2 і програму Microsoft Office Excel 2010.

**Інформаційна база.** В основі дослідження було покладено наукові дослідження в оцінюванні продуктивності та рентабельності праці робітників, праці вітчизняних та зарубіжних вчених, інформаційні дані компанії роздрібного продажу.

Також було використано навчальні курси по створенню довідників, документів, реєстрів відомостей та завдань в платформі 1С: Підприємство та професійні курси по вивченню керованих форм і розробки додаткових компонент «Обробники подій» та «Звіти» на базі платформи 1С: Підприємство. Використана законодавча база України.

#### **Публікації та апробація результатів дослідження.**

Дослідження було впроваджено в процес атестації працівників компанії ТОВ «Ліберті Консалтинг» м. Чернігів у 2017 році.

формування бланку та обробки даних та дозволила їм більше часу приділяти аналізу отриманої інформації

На запит користувачів відділом розробки були створені необхідні доопрацювання введення даних в довідники, додаткову компоненту для проведення контролю над доступною інформацією в базі, а також створено звіт, завдяки якому менеджери можуть аналізувати результати проведеного тестування.

В якості напрямку подальшого вдосконалення підсистеми передбачається розробка механізму впровадження можливості створення питань за допомогою зображень, а також розробка нового механізму урахування отриманих результатів атестації в системі нарахування заробітної платні. Оскільки від результатів отриманої оцінки робітнику зарахують надбавку до заробітної платні, то її необхідно врахувати в бухгалтерському обліку Компанії в системі 1С: Підприємство. Цей механізм буде розроблено в найближчий час, оскільки він знаходиться на стадії доопрацювання технічного завдання.

## ВИСНОВКИ

Дуже велику роль у підприємницької діяльності грає достатня забезпеченість організації трудовими кадрами, їх раціональне використання та розвиток професійних навиків.

Показники продуктивності праці при інших рівних умовах є основним критерієм розвитку людського капіталу або трудового потенціалу окремої фірми і всієї країни в цілому, а також рівня доходів і якості життя людей.

Для отримання даних щодо компетенції власного персоналу керівники передових фірм проводять атестацію своїх робітників. Важливо, що атестація призначена виключно для виявлення рівня компетенції працівників та отримання статусу їх знань стосовно займаних посад. Своєчасне виявлення недоліків або прогресу в розвитку персоналу дає змогу з'ясувати, яких робітників необхідно відправити на курси підвищення кваліфікації, а яким час займати більш відповідальну посаду. Проведення таких заходів необхідно робити в рамках чинного законодавства та офіційного статуту підприємства.

Оскільки проведення процедури атестації може бути затратним заходом, розумним вважається автоматизація цієї процедури. Для вдалої автоматизації здобувачем був розроблений план в середовищі Microsoft Project, за яким впроваджено підсистему проведення атестації великої компанії роздрібного продажу та зроблено своєчасне виконання означених процедур.

Розробку було проведено в системі 1С: Підприємство конфігурації «Зарплата та управління персоналом для України» платформи 8.2, якою користується Компанія. Механізм був розроблений універсальними методами написання програмного коду з метою зниження затрат на його впровадження.

В розробленій підсистемі атестації були створені довідники збереження даних, які між собою зв'язуються через реєстри відомостей і разом утворюють єдине сховище питань і належних їм відповідей, які можуть бути поділені на

різні групи складності питань та категорій опитування користувачів, що важливе для створювання бланків для проведення атестації.

Ці бланки заводяться в створений документ «Проходження атестації», який, в свою чергу, формулює набір питань за введеними користувачем напрямками на початку заповнення документа. Підбор питань проводиться завдяки спеціальному методу генерації псевдовипадкових чисел, із яких обирається одне питання з доступних внаслідок встановленої вибірки даних менеджером для проходження тестування робітником. Обраний варіант форми документа дозволяє зручно користуватися можливостями підсистеми проходження атестації.

Відповіді на питання записуються до таблиці значень, завдяки якій після завершення атестації робітник отримує бланк з результатом проходження атестації, в якому наглядно показані правильні відповіді на наведені питання і відповіді з помилками та правильним варіантом. У цілому ця підсистема надає змогу проводити оперативне тестування працівників та отримані результати вносити в базу даних і подалі працювати над їх аналізом, що значно удосконалює процес оцінки кваліфікації персоналу.

Через великий об'єм заходів щодо впровадження нового механізму оцінки компетенції працівників, старт масового проведення тестування розумно проводити поетапно і розпочати з пілотного проекту.

Аналіз результатів атестації показав, що для робітників підрозділів А Одеса «Європа», А Одеса «СЦ», Б Одеса «СЦ Котовський» і В Київ «Океан плаза» необхідно провести курс підвищення кваліфікації для підняття компетентності робітників в роботі з клієнтами. Поряд з цим було виявлено, що у підрозділів В Київ «Глобус» і В Харків «Караван» недостатній рівень рентабельності не пов'язаний з кваліфікацією персоналу, оскільки результати тестування показали високий рівень знань працівників. Цілком ймовірно, що необхідно змінити розташування цих торгових точок або влаштувати заходи для підвищення кількості клієнтів.



Результат впровадження пілотного проекту підсистеми атестації в робочий процес Компанії дозволив менеджерам відділу персоналу та працівникам Компанії відзначити вдалу і логічну структуру створеної підсистеми. Було зазначено зручний механізм для проходження атестації робітниками, який не потребує довгого вивчення та знайомства з механізмом. Автоматизований процес дозволив знизити витрати на процедури проходження атестації, звільнив працівників відділу персоналу від рутинного формування бланків та обробки даних, дозволивши їм більше часу приділяти аналізу отриманої інформації, зменшено витрати на поштові послуги, відрядження і друкування бланків для проходження тестування.

Був встановлений контроль над правами доступу до механізмів атестації і обмеження доступу робітників в довідники відповідей на питання. Також встановлений контроль за урахуванням часу на проведення атестації.

На запит користувачів були створені необхідні доопрацювання щодо введення даних в довідники, додаткова компонента для проведення контролю над доступною інформацією в базі, а також створено звіт, завдяки якому менеджери можуть аналізувати результати проведеного тестування.

В якості напрямку подальшого вдосконалення підсистеми передбачається розробка механізму впровадження можливості створення питань за допомогою зображень, а також розробка нового механізму урахування отриманих результатів в системі нарахування заробітної платні. Від результатів отриманої оцінки по атестації робітнику розраховують надбавку до заробітної платні і її необхідно врахувати в бухгалтерському обліку Компанії в системі 1С: Підприємство. Цей механізм буде розроблено в найближчий час, оскільки він вже знаходиться на стадії доопрацювання технічного завдання.

### Список використаних джерел:

1. Бухалков М. И. Показники продуктивності і рентабельності праці персоналу [Електронний ресурс] / М. И. Бухалков // Економичні науки. – 2009. – № 5 (54). – С. 61–65 – Режим доступу: <http://ecsocman.hse.ru/data/2011/09/23/1267454654/11.pdf>.
2. Продуктивність і рентабельність праці як основні показники її ефективності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://econbooks.ru/books/part/17270>.
3. Продуктивність праці: зміст, методи вимірювання, завдання і проблеми зростання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bmanager.ru/articles/proizvoditelnost-truda-soderzhanie-metody-izmereniya-zadachi-i-problemy-rosta.html>.
4. Продуктивність праці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://center-yf.ru/data/economy/Proizvoditelnost-truda.php>.
5. Формули продуктивності праці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://runettrade.ru/investtrade/175-proizvoditelnost-truda-formula.html>.
6. Гришнова О. А. Економіка праці та соціально-трудова відносини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://uchebnikonline.com/ekonomika/ekonomika\\_pratsi\\_ta\\_sotsialno-trudovi\\_vidnositini\\_-\\_grishnova\\_ua/produktivnist\\_rentabelnist\\_pratsi\\_osnovni\\_pokazniki\\_efektivnosti.htm](https://uchebnikonline.com/ekonomika/ekonomika_pratsi_ta_sotsialno-trudovi_vidnositini_-_grishnova_ua/produktivnist_rentabelnist_pratsi_osnovni_pokazniki_efektivnosti.htm).
7. Стрельникова Л. Атестація від «А» до «Я» [Електронний ресурс]/ Л. Стрельникова // Менеджер з персоналу – 2009 – Режим доступу: <https://hrliga.com/index.php?module=profession&op=view&id=1067>.
8. Розділом III «Атестація працівників»: Закону України «Про професійний розвиток працівників» від 12 січня 2012 № 4312–VI [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/4312-17>.

9. Зарубіжний досвід проведення атестації та сертифікації персоналу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://studbooks.net/82061/menedzhment/zarubezhnyy\\_opyt\\_provedeniya\\_attestatsii\\_sertifikatsii\\_personala](http://studbooks.net/82061/menedzhment/zarubezhnyy_opyt_provedeniya_attestatsii_sertifikatsii_personala).

10. Рожнов В. Атестація персоналу [Електронний ресурс]/ В. Рожнов // Довідник кадровика – 2012 – Режим доступу: <https://hrliga.com/index.php?module=profession&op=view&id=1448>.

11. Базарова Т. Ю., Еремена Б. Л. Методи підтримки працездатності персоналу [Електронний ресурс]/ Т. Ю. Базарова, Б. Л. Еремена // Управління персоналу – Режим доступу: [http://www.aup.ru/books/m152/8\\_3.htm](http://www.aup.ru/books/m152/8_3.htm).

12. Предмет і сутність навчальної дисципліни "Розвиток персоналу" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://studbooks.net/1300689/menedzhment/zarubezhnyy\\_opyt\\_provedeniya\\_attestatsii\\_sertifikatsii\\_personala](http://studbooks.net/1300689/menedzhment/zarubezhnyy_opyt_provedeniya_attestatsii_sertifikatsii_personala).

13. Методи і цілі оцінки персоналу: як перетворити співробітників з інструменту в мозковий центр компанії [Електронний ресурс]. – 2017 – Режим доступу: <https://www.kp.ru/guide/otsenka-personala.html>.

14. Атестація персоналу: етапи проведення та аналіз результатів [Електронний ресурс]. – 2017 – Режим доступу: <https://www.gd.ru/articles/7992-attestatsiya-personala>.

15. Перерви П. Г., Погорелов Н. И., Дюжев В. Г. Атестація службовців за кордоном [Електронний ресурс]/ П. Г. Перервы, Н. И. Погорелов, В. Г. Дюжев // Экономика и организация труда – 2006 – Режим доступу: [https://economylit.online/predprinimatelstvo-biznes\\_728/103-attestatsiya-slujaschih-26042.html](https://economylit.online/predprinimatelstvo-biznes_728/103-attestatsiya-slujaschih-26042.html).

16. Козлова Т. Як оцінити компетентність співробітника [Електронний ресурс]/ Т. Козлова // Менеджер з персоналу – 2013 – Режим доступу: <https://hrliga.com/index.php?module=profession&op=view&id=1477>.

17. Переваги програми "1С Підприємство" [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www.c-nets.ru/webcontent/5433/prjeimushhjestva-programmy-1s-priedpriyatije>

18. Клієнт-серверний варіант роботи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://v8.1c.ru/overview/Term\\_000000033.htm](http://v8.1c.ru/overview/Term_000000033.htm).

19. Особливості роботи в керованих формах 1С: Підприємство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.1s-up.ru/vneshnii\\_vid\\_1c\\_taxi/](http://www.1s-up.ru/vneshnii_vid_1c_taxi/).

20. Радченко М. Г., Хрусталева Є. Ю. 1С: Підприємство 8.3. Практичний посібник розробника. Приклади і типові прийоми./ М. Г. Радченко, Є. Ю. Хрусталева. – Москва, 2013. – 963 с.

21. Дерун І. А. Розробка конфігурації в системі «1С: Бухгалтерії для України»: [навчальний комп'ютерний практикум] / Укладач І. А. Дерун. – Харків, Видавець Савчук О. О., 2015. – 92 с.

22. Професійна розробка інтерфейсів і форм в 1С: Підприємство 8.3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://xn----1-bedvffifm4g.xn--p1ai/1c-v8/interfaces-forms/>.

23. Курчавова Г. Опис і приклади використання формули реквізитів форми в значення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://infostart.ru/public/153602/>.

24. Князєв Є. Ю. Отримання випадкового числа засобами 1С (приклад функції) [Електронний ресурс]. – 2008 – Режим доступу: <https://forum.infostart.ru/forum9/topic27839/>.

25. Оброблювач очікування - виконання коду через заданий час [Електронний ресурс]. – 2017 – Режим доступу: <http://life1c.ru/post/2115>.

26. Аналіз ефективності використання трудових ресурсів підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/74510/ekonomika/analiz\\_efektivnosti\\_vikoristannya\\_trudovih\\_resursiv\\_pidpriyemstva](http://pidruchniki.com/74510/ekonomika/analiz_efektivnosti_vikoristannya_trudovih_resursiv_pidpriyemstva).

27. Аналіз ефективності використання трудових ресурсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://readbookz.com/book/147/4158.html>.

28. Курс створення обробок в системі 1С: Підприємство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://life1c.ru/post/1709>.

29. Курс програмування в системі 1С: Підприємство 8.2–8.3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.basic.com.ua/course.php?course=136>.