

## Техніко-психологічний підхід до розвитку людських ресурсів підприємства галузі інформаційних технологій

Воробйов В. В.<sup>1</sup>, Піцикевич В. В.<sup>2</sup>, Нек Т. О.<sup>3</sup>, Скавінський Ю. А.<sup>4</sup>,  
Островський Ю. О.<sup>5</sup>, Радзівон Ю. С.<sup>6</sup>, Либа П. В.<sup>7</sup>

Опубліковано	Секція	УДК
30.01.2024	Соціальні та поведінкові науки	331.101.262:658.1

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12516229>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

**Анотація.** У статті досліджено техніко-психологічний підхід до розвитку людських ресурсів на підприємствах галузі інформаційних технологій. Проаналізовано теоретичні основи та практичні аспекти інтеграції технологічних інновацій з психологічними методами управління персоналом. Особлива увага приділяється впливу автоматизації на якість роботи та розвиток професійних навичок працівників. Показано, що техніко-психологічний підхід сприяє підвищенню ефективності роботи, зниженню рівня стресу та покращенню загального психологічного клімату на підприємстві. У статті надано рекомендації для керівників щодо впровадження цього підходу для забезпечення конкурентоспроможності та інноваційного розвитку організації.

**Ключові слова:** техніко-психологічний підхід, автоматизація, управління персоналом, інформаційні технології, професійні навички, психологічний клімат.

A technical and psychological approach to the development of human resources of an enterprise in the field of information technologies

Abstract. The contemporary development of information technology necessitates the implementation of innovative approaches to human resource management in enterprises within this sector. Increasing competition, rapid technological changes, and heightened qualifications requirements for employees pose new challenges for management. In this context, the techno-psychological approach, which integrates technical innovations with psychological aspects of personnel management, becomes particularly significant.

The techno-psychological approach allows for the simultaneous resolution of tasks related to the automation of routine processes and the maintenance of employees' psycho-

<sup>1</sup> кандидат економічних наук ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0000-0002-4086-7114>

<sup>2</sup> кандидат юридичних наук, ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0009-0874-3400>

<sup>3</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0005-2235-1850>

<sup>4</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0006-9386-9769>

<sup>5</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0008-8976-7000>

<sup>6</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0001-6859-9748>

<sup>7</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0002-5848-176X>

emotional states, thereby enhancing work efficiency, motivation, and overall job satisfaction. Human Resource Information Systems (HRIS) and Learning Management Systems (LMS) provide opportunities to automate numerous aspects of management, ensuring accuracy and speed in data processing, while psychological support and motivation programs help create a favorable working environment.

The relevance of researching the techno-psychological approach stems from the need to find new ways to enhance the competitiveness of enterprises amid rapid technological changes and globalization. Implementing this approach not only improves work quality and employee productivity but also promotes the development of professional skills and reduces stress levels. Such measures, in turn, ensure long-term employee loyalty and create conditions for the innovative development of the enterprise.

This article examines the techno-psychological approach to human resource development in IT enterprises. It analyzes the theoretical foundations and practical aspects of integrating technological innovations with psychological methods of personnel management. Special attention is given to the impact of automation on work quality and the development of employees' professional skills. It is shown that the techno-psychological approach enhances work efficiency, reduces stress levels, and improves the overall psychological climate within the enterprise. The article provides recommendations for managers on implementing this approach to ensure the competitiveness and innovative development of the organization.

Key words: techno-psychological approach, automation, human resource management, information technology, professional skills, psychological climate.

### Вступ

Сучасний розвиток інформаційних технологій обумовлює необхідність впровадження новітніх підходів до управління людськими ресурсами на підприємствах цієї галузі. Зростаюча конкуренція, швидка зміна технологій та підвищені вимоги до кваліфікації працівників створюють нові виклики для менеджменту. У цьому контексті особливого значення набуває техніко-психологічний підхід, який інтегрує технічні інновації з психологічними аспектами управління персоналом.

Техніко-психологічний підхід дозволяє одночасно вирішувати завдання автоматизації рутинних процесів та підтримки психоемоційного стану працівників, що сприяє підвищенню ефективності роботи, мотивації та загальної задоволеності працею. Інформаційні системи управління персоналом (HRIS) та системи дистанційного навчання (LMS) надають можливість автоматизувати численні аспекти управління, забезпечуючи точність і швидкість обробки даних, тоді як психологічні програми підтримки та мотивації сприяють створенню сприятливого робочого середовища [1].

Актуальність дослідження техніко-психологічного підходу обумовлена необхідністю пошуку нових шляхів підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах стрімких технологічних змін та глобалізації. Впровадження цього підходу дозволяє не лише покращити якість роботи і продуктивність працівників, але й сприяє розвитку їхніх професійних навичок та зниженню рівня стресу. Такі дії, у свою чергу, забезпечують довгострокову лояльність працівників та створюють умови для інноваційного розвитку підприємства.

Німуха Ю., досліджуючи значення людських ресурсів в ІТ-компаніях, підкреслює важливість інтелекту, креативності та здатності навчатися для працівників зазначеної сфери. Науковець зазначає, що основна увага приділяється процесам управління персоналом, таким як пошук, відбір, оцінка, адаптація та вивільнення працівників, а також ролі цих процесів у забезпеченні ефективного функціонування компаній. Особливо наголошує на необхідності розвитку програм професійного зростання та адаптивності персоналу до змін зовнішнього середовища [2].

Козак Л. та Дорош С. у своїй роботі досліджували ключові аспекти розробки ефективної системи управління персоналом у ІТ-компаніях. Зазначають, що, зважаючи на швидке зростання та постійні інновації в ІТ-індустрії, конкуренція за талановитих працівників посилилася, тому компаніям необхідно створити систему, яка зможе ефективно залучати, утримувати та управляти персоналом. Наголошують, що основні компоненти такої системи включають навчання та розвиток персоналу [3].

Теорію і практику управління людськими ресурсами також досліджували Брінцева О., Біловус О., Гурська О., Касап Р., Муравський В., Партика І., Ферг С., Філоненко Д., Хома Н. та інші.

Мета статті полягає в дослідженні теоретичних засад та практичних аспектів впровадження техніко-психологічного підходу до розвитку людських ресурсів на підприємствах галузі інформаційних технологій.

### Результати

Техніко-психологічний підхід до розвитку людських ресурсів у галузі інформаційних технологій являє собою інтегративну концепцію, яка поєднує технічні інновації та психологічні аспекти управління персоналом з метою підвищення ефективності роботи підприємства. Зазначений підхід базується на ідеї, що сучасні інформаційні технології можуть значно покращити процеси навчання, розвитку та мотивації працівників, водночас враховуючи їхні психологічні потреби та особливості.

Основні складові техніко-психологічного підходу [1, 4]:

1. Технічна складова компонента:

- інформаційні системи управління персоналом (HRIS) - використання сучасних систем для автоматизації кадрових процесів, моніторингу продуктивності та аналізу даних про працівників;
- технології дистанційного навчання - впровадження платформ для онлайн-курсів та тренінгів, що дозволяє забезпечити безперервний професійний розвиток працівників незалежно від їхнього місцезнаходження;
- штучний інтелект і машинне навчання - застосування цих технологій для персоналізації навчальних програм та прогнозування потреб у навчанні, а також для підтримки прийняття рішень щодо розвитку кар'єри працівників.

2. Психологічна складова компонента:

- мотивація і стимулювання працівників - розробка та впровадження програм, які враховують індивідуальні мотиви та потреби працівників, з метою підвищення їхньої залученості та задоволеності роботою;
- психологічний клімат у колективі - створення сприятливих умов для роботи, які сприяють формуванню довірливих відносин між працівниками, зниженню рівня стресу та попередженню професійного вигорання;
- підтримка ментального здоров'я - впровадження програм психологічної підтримки, включаючи консультування, тренінги з управління стресом та заходи з покращення балансу між роботою та особистим життям.

Поєднання технічних та психологічних аспектів у розвитку людських ресурсів дозволяє досягти синергетичного ефекту, який виражається у підвищенні загальної ефективності роботи підприємства. З одного боку, технічні інновації сприяють оптимізації процесів, покращенню якості навчання та забезпеченню оперативного доступу до інформації. З іншого боку, врахування психологічних аспектів допомагає формувати позитивну робочу атмосферу, підвищувати мотивацію та знижувати ризики професійного вигорання, що в цілому сприяє підвищенню продуктивності та креативності працівників [4].

У світлі окресленої теми дослідження, техніко-психологічний підхід постає як ключовий інструмент для стратегічного управління людськими ресурсами в умовах

швидко змінюваного технологічного середовища, що дозволяє підприємствам галузі інформаційних технологій залишатися конкурентоспроможними та інноваційними.

У Таблиці 1 наведено основні теорії розвитку людських ресурсів, їхні ключові положення та застосування в ІТ-секторі.

Таблиця 1

**Огляд існуючих теорій розвитку людських ресурсів**

Теорія	Основні положення	Застосування в ІТ-секторі
Теорія мотивації Маслоу	Піраміда потреб Маслоу: фізіологічні, безпеки, соціальні, поваги, самореалізації.	Врахування базових і вищих потреб працівників при розробці програм мотивації та стимулювання.
Теорія Х і Y Макгрегора	Теорія X: працівники не люблять працювати, потрібний контроль. Теорія Y: працівники самоконтрольовані та творчі.	Розробка різних підходів до управління залежно від мотиваційних профілів працівників.
Теорія двох факторів Герцберга	Гігієнічні фактори (умови праці) і мотиватори (досягнення, визнання).	Поліпшення умов праці та створення стимулів для підвищення продуктивності та задоволеності.
Теорія соціального навчання Бандури	Люди навчаються через спостереження за іншими, моделювання поведінки.	Використання наставництва та прикладів успішних працівників для навчання нових співробітників.
Теорія когнітивного дисонансу Фестінгера	Люди прагнуть зменшити дисонанс між переконаннями і поведінкою.	Створення умов, що сприяють узгодженню особистих цінностей працівників з цілями компанії.
Теорія самодетермінації Дечі та Раян	Внутрішня і зовнішня мотивація. Важливість автономії, компетентності та взаємозв'язку.	Забезпечення працівникам автономії в роботі, можливостей для розвитку та соціальної підтримки.
Теорія очікувань Врума	Мотивація залежить від очікування, інструментальності та валентності результату.	Визначення чітких цілей, забезпечення необхідних ресурсів та визнання досягнень працівників.
Теорія справедливості Адамса	Порівняння власного внеску і винагород з внесками та винагородами інших.	Створення системи справедливої оплати праці та визнання досягнень працівників.
Теорія лідерства трансформаційного	Лідерство через натхнення, індивідуальний підхід,	Впровадження стилю лідерства, що мотивує та

Теорія	Основні положення	Застосування в ІТ-секторі
	стимулювання інтелекту та управління через бачення.	надихає працівників досягати високих результатів.

Сформовано авторами

У таблиці відображено ключові теорії, які можуть бути застосовані для розвитку людських ресурсів в ІТ-секторі, з акцентом на інтеграцію технічних та психологічних аспектів для створення ефективного робочого середовища.

У Таблиці 2 розглядаються технічні та психологічні чинники, а також їх взаємодія і вплив на ефективність управління персоналом та задоволеність працівників.

Таблиця 2

### Матриця взаємодії технічних та психологічних чинників

Технічні чинники	Психологічні чинники	Взаємодія та вплив
Інформаційні системи управління персоналом (HRIS)	Справедливість та прозорість у прийнятті рішень	Забезпечення прозорості процесів управління персоналом, зниження конфліктів.
Системи дистанційного навчання (LMS)	Мотивація до навчання та професійного розвитку	Підвищення доступності навчання, підвищення мотивації працівників до розвитку.
Автоматизація рутинних процесів	Зменшення стресу та вигорання	Зниження навантаження на працівників, підвищення задоволеності роботою.
Аналітичні інструменти та Big Data	Прогнозування потреб та задоволення потреб працівників	Аналіз даних для визначення індивідуальних потреб, адаптація підходів управління.
Штучний інтелект і машинне навчання	Персоналізація підходів до мотивації та розвитку	Інтеграція ІІ для індивідуалізації навчальних програм та кар'єрних траєкторій.
Технології зворотного зв'язку	Психологічна підтримка та розвиток	Використання технологій для регулярного зворотного зв'язку, покращення клімату.
Віртуальні комунікаційні платформи	Соціальні взаємодії та корпоративна культура	Підтримка комунікації та співпраці між працівниками, зміцнення корпоративної культури.
Кібербезпека та захист даних	Почуття безпеки та довіри	Забезпечення безпеки особистих даних, підвищення довіри до організації.
Інноваційні інструменти для роботи	Творчість і креативність	Стимулювання інноваційного мислення, надання можливостей для творчості.

Технічні чинники	Психологічні чинники	Взаємодія та вплив
Технічна підтримка та обслуговування	Задоволеність роботою та зменшення фрустрації	Забезпечення швидкого вирішення технічних проблем, зниження рівня стресу.

Сформовано авторами [1, 5, 6, 7]

Зазначена матриця демонструє, як технічні та психологічні чинники можуть взаємодіяти між собою для створення ефективного та сприятливого робочого середовища.

Використання інформаційних систем у управлінні людськими ресурсами є невід'ємною складовою сучасного менеджменту, особливо в галузі інформаційних технологій. Інформаційні системи управління персоналом (HRIS) дозволяють автоматизувати і оптимізувати численні процеси, що пов'язані з кадровим адмініструванням, починаючи від набору та відбору працівників і закінчуючи управлінням їхньою продуктивністю та розвитком [1].

Інформаційні системи надають можливість централізованого зберігання та обробки даних про працівників, що сприяє підвищенню ефективності управлінських рішень. Наприклад, системи HRIS дозволяють швидко і точно здійснювати аналіз кадрового складу, відслідковувати динаміку змін у структурі персоналу, а також оцінювати ефективність реалізації програм навчання та розвитку.

Крім того, інформаційні системи управління персоналом сприяють покращенню комунікації та взаємодії між працівниками та менеджментом. За допомогою HRIS можливо забезпечити прозорість кадрових процесів, таких як оцінка результатів роботи, управління винагородами та компенсаціями, що зменшує можливість виникнення конфліктів та підвищує рівень довіри до управлінських рішень. Зокрема, системи зворотного зв'язку та опитувальники задоволеності дозволяють керівництву отримувати важливу інформацію про стан психологічного клімату в колективі та своєчасно реагувати на виникаючі проблеми [8, 9].

Таким чином, інформаційні системи управління персоналом виступають потужним інструментом для підвищення ефективності управління людськими ресурсами, забезпечуючи автоматизацію та оптимізацію кадрових процесів, покращуючи комунікацію та прозорість управлінських рішень, а також підвищуючи рівень захисту даних.

Автоматизація є невід'ємною складовою сучасного управління людськими ресурсами, особливо в галузі інформаційних технологій, де швидкий розвиток технічних інновацій вимагає відповідного адаптаційного потенціалу від працівників. Впровадження автоматизованих систем на підприємствах значно впливає на якість роботи та розвиток навичок працівників, створюючи нові можливості для підвищення ефективності та професійного зростання.

Техніко-психологічний підхід до автоматизації в управлінні персоналом передбачає інтеграцію технологічних рішень з урахуванням психологічних аспектів праці. Автоматизація дозволяє значно зменшити обсяг рутинних і монотонних завдань, що виконує працівник, таким чином вивільняючи час для виконання більш творчих і стратегічно важливих завдань [10]. Такі дії сприяють підвищенню якості роботи, оскільки працівники можуть зосередитися на тих аспектах діяльності, де їхні навички і знання приносять найбільшу користь. Крім того, автоматизація процесів мінімізує людські помилки, що позитивно впливає на точність і надійність виконання завдань.

Паралельно з цим, автоматизація вимагає від працівників освоєння нових технологій та методів роботи, що стимулює розвиток їхніх професійних навичок. Використання сучасних інформаційних систем та програмного забезпечення сприяє

підвищенню рівня цифрової грамотності, навичок аналізу даних, управління інформаційними потоками та прийняття рішень на основі аналітичних даних.

З психологічної точки зору, автоматизація викликає як позитивні, так і негативні ефекти. З одного боку, зменшення рутинних завдань і підвищення якості роботи сприяють підвищенню задоволеності працею і мотивації працівників. Працівники відчують, що їхня робота стає більш значущою та цінною, що сприяє покращенню морального клімату в колективі та зміцненню командної взаємодії. З іншого боку, автоматизація викликає тривогу і страх перед втратою робочих місць, особливо у тих працівників, які не готові або не в змозі адаптуватися до нових умов. Такі дії вимагають від керівництва особливої уваги до процесу впровадження автоматизації, забезпечення належної підтримки і навчання працівників, а також створення програм психологічної підтримки [11].

Відтак, техніко-психологічний підхід до автоматизації в управлінні людськими ресурсами забезпечує комплексний підхід до розвитку персоналу. Він поєднує технологічні інновації з увагою до психологічних потреб працівників, сприяючи підвищенню якості роботи, розвитку професійних навичок та загальному покращенню робочого середовища. Такий підхід дозволяє підприємствам залишатися конкурентоспроможними у швидко змінюваному технологічному середовищі, забезпечуючи високий рівень ефективності та залученості персоналу.

За результатами дослідження представимо теоретичний кейс впровадження техніко-психологічного підходу на підприємстві галузі інформаційних технологій. Розглянемо ІТ-компанію, яка спеціалізується на розробці програмного забезпечення і прагне підвищити ефективність роботи та задоволеність своїх працівників шляхом впровадження техніко-психологічного підходу в управлінні людськими ресурсами. Основною метою компанії є інтеграція сучасних технологій з урахуванням психологічних аспектів для створення сприятливого робочого середовища.

#### *Алгоритм впровадження:*

##### 1. Аналіз поточного стану:

- проведення аудиту існуючих процесів управління персоналом;
- оцінка рівня задоволеності працівників та визначення основних проблемних зон;
- збір даних про технічні засоби, які вже використовуються в компанії.

##### 2. Розробка стратегії впровадження:

- визначення ключових цілей та завдань впровадження;
- розробка плану дій з чіткими етапами та термінами реалізації;
- формування команди проекту з представників HR, ІТ та психологів.

##### 3. Вибір та впровадження інструментів:

- вибір інформаційних систем управління персоналом (HRIS) та систем дистанційного навчання (LMS);
- впровадження платформ для зворотного зв'язку та опитувань задоволеності працівників;
- використання аналітичних інструментів для аналізу даних про працівників та прогнозування потреб у навчанні.

##### 4. Навчання та підтримка працівників:

- організація тренінгів для працівників щодо використання нових технологій;
- впровадження програм психологічної підтримки та управління стресом;
- створення можливостей для розвитку кар'єри та професійного росту.

##### 5. Моніторинг та оцінка ефективності:

- постійний моніторинг процесу впровадження та оцінка досягнутих результатів;
- збір зворотного зв'язку від працівників та коригування підходу на основі отриманих даних;

- проведення регулярних опитувань задоволеності та оцінка впливу на продуктивність.

*Інструменти:*

- інформаційні системи управління персоналом (HRIS) - забезпечують централізоване зберігання та обробку даних про працівників, автоматизацію кадрових процесів та управління продуктивністю;
- системи дистанційного навчання (LMS) - надають доступ до навчальних матеріалів, курсів та тренінгів, сприяючи безперервному професійному розвитку працівників;
- платформи для зворотного зв'язку: дозволяють проводити опитування, збирати зворотний зв'язок та оцінювати рівень задоволеності працівників;
- аналітичні інструменти: використовуються для аналізу даних про працівників, прогнозування потреб у навчанні та оцінки ефективності управлінських рішень;
- програми психологічної підтримки: включають тренінги з управління стресом, консультації психологів та заходи з покращення психологічного клімату.

*Ресурси:*

- людські ресурси - команда проекту з представників HR, IT, психологів та консультантів з управління персоналом;
- технічні ресурси - програмне забезпечення для управління персоналом, платформи для дистанційного навчання та зворотного зв'язку, аналітичні інструменти;
- фінансові ресурси - бюджет на закупівлю та впровадження програмного забезпечення, організацію тренінгів та програм підтримки.

Впровадження техніко-психологічного підходу дозволить підвищити загальну ефективність роботи компанії, зокрема за рахунок автоматизації рутинних процесів, що дозволить працівникам зосередитися на більш важливих завданнях. Підвищиться рівень задоволеності працівників, завдяки покращенню умов праці, забезпеченню психологічної підтримки та створенню можливостей для професійного розвитку. Зниження рівня стресу та професійного вигорання сприятиме підвищенню продуктивності та збереженню талановитих працівників у компанії. У результаті компанія зможе зміцнити свої конкурентні позиції на ринку, підвищивши інноваційний потенціал та залучивши нові таланти.

### **Висновки**

Впровадження техніко-психологічного підходу до розвитку людських ресурсів підприємств галузі інформаційних технологій є надзвичайно важливим та актуальним у сучасному динамічному середовищі. Зазначений підхід забезпечує інтеграцію технологічних інновацій та психологічних аспектів управління персоналом, що дозволяє досягати високих результатів у підвищенні ефективності роботи та задоволеності працівників.

Автоматизація управлінських процесів за допомогою інформаційних систем управління персоналом (HRIS) та систем дистанційного навчання (LMS) значно знижує обсяг рутинних завдань, підвищуючи тим самим продуктивність праці та точність виконання завдань. Водночас, використання аналітичних інструментів та платформ для зворотного зв'язку сприяє більш глибокому розумінню потреб працівників, їхньої мотивації та задоволеності роботою.

Психологічні аспекти техніко-психологічного підходу, такі як: мотивація, створення сприятливого робочого середовища та підтримка ментального здоров'я працівників - відіграють ключову роль у формуванні позитивного психологічного клімату в колективі. Зменшення рівня стресу, запобігання професійному вигоранню та підвищення рівня задоволеності роботою сприяють підвищенню продуктивності та креативності працівників.

Практичне впровадження цього підходу на підприємствах інформаційних технологій дозволяє досягти синергетичного ефекту, коли технічні інновації підсилюють психологічні аспекти управління персоналом, створюючи сприятливі умови для розвитку людських ресурсів. У результаті, підприємства отримують конкурентні переваги, підвищуючи свою ефективність та інноваційний потенціал, а також забезпечуючи високий рівень залученості та лояльності працівників.

Таким чином, техніко-психологічний підхід до розвитку людських ресурсів є комплексним інструментом, що сприяє гармонійному розвитку підприємства, підвищенню його конкурентоспроможності та досягненню стратегічних цілей в умовах швидкозмінюваного технологічного середовища.

#### Список використаних джерел

1. Касап, Р. Інформаційні системи управління персоналом. In Інформаційне суспільство: проблеми формування і розвитку в сучасних умовах. 2018. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://188.190.43.194:7980/jspui/bitstream/123456789/2518/1/ISP-2018-164-167.pdf>
2. Німуха, Ю. Особливості управління персоналом в ІТ-компаніях. Сучасні підходи до управління підприємством. 2017. С. 81-81. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://conf.management.fmm.kpi.ua/proc/article/view/101175>
3. Козак, Л. В., Дорош, С. Ю. Формування ефективної системи управління персоналом підприємств ІТ-галузі (Formation of an effective personnel management system enterprises of the it industry). Наукові записки Національного університету "Острозька академія", серія "Економіка", 2023. № 29 (57). С. 19-24. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://eprints.oa.edu.ua/id/eprint/8869/1/4.pdf>
4. Партика, І. Психологічні аспекти управління людськими ресурсами. Молодь і ринок. 2010. № 7-8. С. 137-141.
5. Муравський, В., Хома, Н. Ефективність інформаційних систем управління персоналом підприємств. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2017. № 21. С. 71-76.
6. Abdryakhimov, G. Psychological features of organizational competence among it-professionals. Psychological journal. 2021. № 7(9). С. 75–84. <https://doi.org/10.31108/1.2021.7.9.6>
7. Voynarenko M., Dzhedzhula V., Yepifanova I. Yu. Modeling of the Process of Personnel Motivation for Innovation Activity. WSEAS Transactions on Business and Economics. 2020. Volume 17. Pp. 467-477.
8. Ферт, С. М. Психологічні чинники професійної компетентності іт-спеціалістів: результати теоретичного етапу дослідження. 2015. С.14-21. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://конференция.com.ua/files/file/scientific\\_conference\\_48/zbornik\\_48\\_6\\_Warszawa\\_30.12.2015.pdf#page=14](http://конференция.com.ua/files/file/scientific_conference_48/zbornik_48_6_Warszawa_30.12.2015.pdf#page=14)
9. Гурська, О. О. Аналіз професійно важливих якостей фахівців у галузі інформаційних технологій. Proceedings of the National Aviation University. Series: Pedagogy, Psychology. 2016. № 10. С. 46-51.
10. Брінцева, О. Г., Біловус, О. С. Інформаційні технології в управлінні персоналом підприємства: сучасні тенденції. Соціально-трудова відносина: теорія та практика. 2018. № 1. С. 264-271.
11. Філоненко, Д. В. Психологічні особливості мотивації ІТ-спеціаліста. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Психологічні науки. 2018. № 1. С. 240-254.