МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Західноукраїнський національний університет

Факультет економіки та управління

Кафедра менеджменту, публічного управління та персоналу

ПОЙШЛА Ілона Михайлівна

Використання інформаційних технологій в менеджменті персоналу. / Use of information technologies in personnel management

"спеціальність: 073 - Менеджмент

освітньо-професійна програма - Менеджмент"

Кваліфікаційна робота

Виконала студентка групи МЕНУП-41

І. М. Пойшла (Кальмук)

Науковий керівник:

к.е.н., доцент, А. С. Коцур

ТЕРНОПІЛЬ - 2024

**ЗМІСТ**

ВСТУП..........................................................................................................................3

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ.......................................6

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ................................................................................18

2.1. Моніторинг інформаційної системи підприємства..........................................18

2.2. Оцінка впливу інформаційних технологій на ефективність діяльності системи управління персоналом на підприємстві...................................................25

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕНЕДЖМЕНТІ ПЕРСОНАЛУ..............................................................................34

ВИСНОВКИ...............................................................................................................42

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..................................................................45

**ВСТУП**

**Актуальність теми дослідження.** У сучасному світі, де інформаційні технології швидко розвиваються і стають невід'ємною частиною бізнес-процесів, роль цих технологій у менеджменті персоналу набуває все більшого значення. Інформаційні технології надають підприємствам можливість оптимізувати процеси управління персоналом, забезпечуючи більш ефективне та оперативне прийняття рішень, поліпшення комунікацій, підвищення продуктивності та зниження витрат.

Інформаційні системи, що використовуються в управлінні персоналом, дозволяють автоматизувати багато рутинних операцій, таких як облік робочого часу, управління кадрами, розрахунок заробітної плати та інші, що дає змогу керівникам зосередитися на більш стратегічних завданнях, таких як розвиток персоналу, планування кар'єри, підвищення мотивації та продуктивності працівників. Однією з ключових переваг використання інформаційних технологій у менеджменті персоналу є можливість швидкого доступу до аналітичних даних і звітності, що дозволяє оперативно реагувати на зміни та приймати обґрунтовані управлінські рішення, що особливо важливо в умовах динамічного бізнес-середовища, де гнучкість та адаптивність стають вирішальними факторами успіху.

Велике коло питань, пов’язаних з інформаційним забезпеченням управління персоналом, розглядається в працях таких науковців, як Г. Андрощук, Г. Бей, О. Брінцева, О. Бурлаков, Л. Волянська-Савчук, Н. Гавкалова, О. Гудзь, Н. Гуцуляк, К. Жавела, І. Когут, В. Мельченко, Н. Олійник, І. Рощін, Ю. Федорова, М. Шкільняк та інших. Проте, інформаційні технології та системи створюють свої унікальні умови для ведення бізнесу, які змінюють організації. Важливість інформаційної економіки постійно зростає.

**Метою дослідження** є вивчення ролі інформаційних технологій у менеджменті персоналу, оцінка їх впливу на ефективність управлінських процесів та визначення перспективних напрямів розвитку в цій сфері.

Відповідно до поставленої мети були виділені такі **завдання:**

- розглянути теоретичні основи застосування інформаційних технологій у сфері управління персоналом;

- провести моніторинг інформаційної системи підприємства;

- оцінити вплив інформаційних технологій на ефективність діяльності системи управління персоналом на підприємстві;

- запропонувати перспективи розвитку інформаційних технологій у менеджменті персоналу.

**Об'єктом дослідження** є процеси управління персоналом в організаціях, що використовують інформаційні технології.

**Предметом дослідження** є інформаційні технології та системи, що застосовуються у менеджменті персоналу, їх функції, вплив на ефективність управління персоналом та бізнес-процеси в цілому.

Для досягнення поставленої мети в дослідженні застосовуються такі **методи дослідження** як порівняльний аналіз (для порівняння ефективності різних інформаційних систем та технологій у сфері управління персоналом); анкетування та інтерв'ювання (для збору первинних даних від фахівців з управління персоналом та ІТ); кейс-стаді (для аналізу конкретних прикладів успішного впровадження інформаційних технологій у менеджменті персоналу); статистичні методи (для обробки та аналізу зібраних даних, визначення тенденцій та закономірностей)

**Теоретичною базою** дослідження є праці провідних вчених та фахівців у галузі управління персоналом та інформаційних технологій, які забезпечують теоретичне обґрунтування важливості та методів застосування інформаційних технологій у менеджменті персоналу.

**Практичне значення** роботи полягає в тому, що результати дослідження можуть бути використані керівниками та менеджерами з персоналу для оптимізації процесів управління персоналом за допомогою сучасних інформаційних технологій, що дозволить зменшити витрати часу на рутинні операції та зосередитися на стратегічних завданнях.

**Результати дослідження** були опубліковані на кафедральній науковій конференції: «Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів».

**Структура роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Основний зміст дослідження викладено на 44 сторінках. Робота містить 6 таблиць та 2 рисунки. Список використаних джерел налічує 42 найменування.

**РОЗДІЛ 1**

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ**

Людський фактор відіграє ключову роль в інтелектуалізації та інформатизації виробництва. До недавнього часу саме поняття «управління персоналом» взагалі не існувало в управлінській практиці. Хоча кожне підприємство мало функціональну підсистему управління кадрами, це управління зазвичай знаходилося у компетенції керівника підрозділу. Відділ кадрів, як основний структурний підрозділ з управління персоналом, виконував лише функції планування трудових ресурсів, прийому та звільнення працівників, організації курсової підготовки для підвищення кваліфікації та перепідготовки. Відділ кадрів не був пов'язаний з підрозділами організації праці і не мав достатнього професіоналізму для забезпечення оптимального функціонування персоналу в інноваційних системах.

Зі зниженням рівня централізації системи управління економікою перед підприємствами почали виникати принципово нові завдання, пов'язані з управлінням трудовими ресурсами. Спочатку це були питання забезпечення стимулювання працівників і створення конкурентоспроможних пакетів компенсацій, збереження на підприємстві висококваліфікованих фахівців, у яких з'явилася можливість вибору місця роботи та винагороди, потім - індексація заробітної плати в умовах високої інфляції, і, нарешті, проблеми підвищення продуктивності та скорочення чисельності працівників у відповідь на тиск конкуренції.

Сьогодні кадрові служби підприємств вирішують такі завдання в галузі управління персоналом: планування трудових ресурсів, що включає визначення потреби в кадрах згідно зі стратегією розвитку виробництва; формування резерву персоналу, добір кандидатів та визначення груп резерву; відбір персоналу; оформлення трудових контрактів; оцінка трудової діяльності кожного працівника; переведення, підвищення, пониження або звільнення працівників залежно від їх результативності; профорієнтація та адаптація нових працівників до колективу та виробничого процесу; визначення заробітної плати та пільг з метою залучення, утримання та закріплення кадрів; навчання персоналу; підготовка керівних кадрів [6, с. 41].

На сучасному етапі розвитку суспільства вирішення цих завдань потребує нових інноваційних навичок і ставить нові вимоги до рівня підготовки персоналу, що пов'язано зі швидким старінням знань, умінь і навичок, що призводить до відставання індивідуальних знань від сучасних вимог до посад і професій. Найбільш прийнятним є інноваційний тип навчання, орієнтований на оновлення. Пітер Друкер вважає, що традиційні уявлення в сфері управління персоналом часто суперечать реальності та є непродуктивними. Він наголошує на необхідності диференційованих підходів і стилів управління для різних груп працівників і навіть окремих працівників у різних ситуаціях. При цьому певний спосіб впливу, набір операцій і процедур у процесі формування та реалізації трудового потенціалу визначаються як персонал-технологія або технологія управління персоналом.

Персонал-технологія, згідно з загальнонауковими позиціями, означає механізм взаємодії керівників усіх рівнів управління з їхнім персоналом з метою ефективного використання обмежених економічних ресурсів, зокрема робочої сили та трудового потенціалу всіх категорій працівників. У сучасному виробництві технологія управління персоналом представляє собою науку управління людьми, механізм взаємодії між суб'єктом та об'єктом управління персоналом, систему взаємовідносин між керівником і працівником, стратегію прийняття рішень і тактику їх виконання у сфері ефективної зайнятості працівників та управління кадровим складом підприємства. В управлінні персоналом виділяють декілька видів персонал-технології: багатоланкові, комунікаційні, індивідуальні та інші [8, с. 57].

Одним з найскладніших аспектів процесу навчання є оволодіння методами самостійного здобування знань. Використовуючи різні методи розвитку, можна управляти компетентністю персоналу та підвищувати ефективність його роботи.

Розробка і впровадження персонал-технології роботи з кадрами повинна включати сім стандартних етапів: діагностика кадрової ситуації; внесення коректив до існуючих положень; підготовка та узгодження проекту технології; затвердження розробленої технології; поширення механізму впровадження заходів; навчання персоналу новій технології; призначення відповідальних за впровадження технології.

Після опрацювання наукових публікацій, персонал-технології можуть бути систематизовані та охарактеризовані за такими групами [9, с. 34]:

- персонал-технології позикової праці;

- навчальні персонал-технології;

- персонал-технології підбору та найму персоналу;

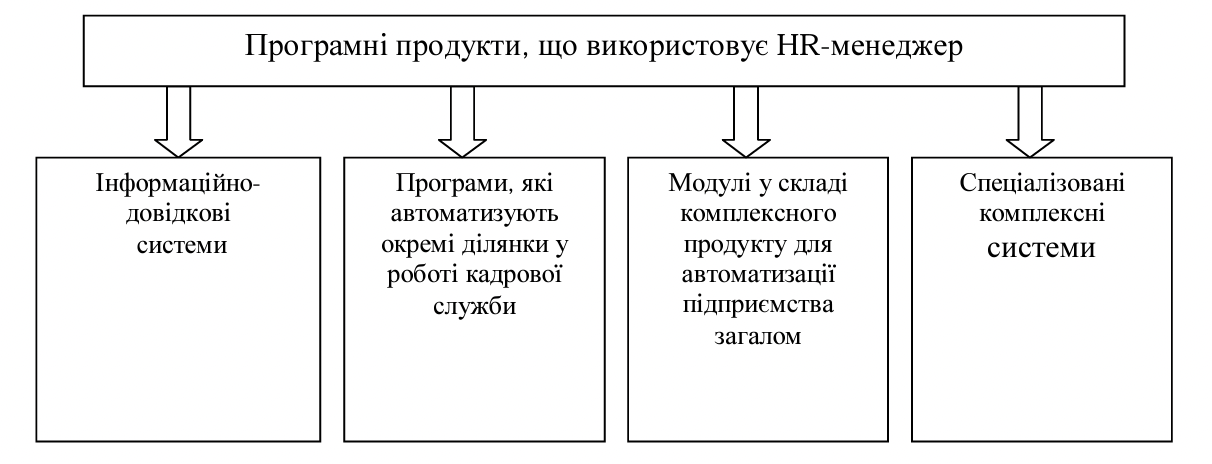
- персонал-технології підвищення ефективності роботи персоналу;

- персонал-технології контролю праці персоналу;

- інформаційні персонал-технології.

На сучасному етапі досить поширеними є аут-технології в управлінні персоналом, які у вітчизняній практиці визначаються як форма позикової праці. Аут-технології поділяються на дві групи: передача окремих функцій спеціалізованим компаніям, що називається аутсорсингом, та передача працівників підприємства спеціалізованій компанії, що включає аутстаффінг і лізинг персоналу. Такі технології дозволяють реалізувати принципи оптимальності та гнучкості в управлінні персоналом.

Для автоматизації служби управління персоналом на підприємстві створюється інформаційна система (ІС). Зазвичай системи управління трудовими ресурсами (HRMS) у своєму найповнішому варіанті охоплюють всі рівні управління організацією – операційний, тактичний і стратегічний. В функціональному аспекті вони включають кадровий облік, розрахунки з персоналом та систему управління трудовими ресурсами, що містить модулі найму і підбору кадрів, оцінки, розвитку, навчання та мотивації персоналу. Історія автоматизації кадрових служб почалася практично одночасно з впровадженням інформаційних технологій в управлінні (рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Програмні продукти HR-менеджера [15, с. 112]**

Всі програмні продукти, які сучасні HR-менеджери використовують у своїй роботі, можна поділити на такі категорії:

1) інформаційно-довідкові системи - програми, що забезпечують доступ до інформації та довідкових матеріалів;

2) програми для автоматизації окремих ділянок кадрової служби -інструменти, які автоматизують певні аспекти роботи HR-відділу;

3) модулі в складі комплексних рішень для автоматизації підприємства -частини більших систем, які інтегруються в загальну автоматизовану інфраструктуру компанії;

4) спеціалізовані комплексні системи - програмне забезпечення, розроблене спеціально для комплексної автоматизації завдань управління персоналом.

Соціальні та організаційні зміни в економічному середовищі є численними і масштабними. Використання інформаційних та комунікаційних технологій стає необхідною складовою процесу управління персоналом. Інформаційні системи людських ресурсів (HRIS) використовуються для збору, запису, зберігання, аналізу та видачі даних, що стосуються людських ресурсів організації, що не тільки скорочує адміністративні процедури, але й забезпечує оперативну допомогу в зборі, зберіганні та підготовці даних для звітів, спрощує і прискорює процеси та контроль за даними, знижує витрати на робочу силу в відділі кадрів, а також надає своєчасну і різноманітну інформацію для керівництва компанії для прийняття стратегічних рішень.

Планування ресурсів підприємства (ERP) широко використовується в кадрових службах. Наприклад, компанія може відстежувати життєвий цикл зайнятості або залучення нових працівників. Такі зміни можна розглядати як транзакційні дані, оскільки зайнятість працівників починається і закінчується в рамках організаційної структури однієї компанії. Сучасна економіка знань і статистики праці вимагає узгоджених ініціатив в реальному часі, тому відділ управління персоналом повинен реалізовувати ці ініціативи до фактичної зайнятості працівників. З цих причин HRIS-системи стали автономними платформами з ширшим діапазоном опцій, такими як регульована статистика зайнятості для кожного підприємства, окремо від стандартних ERP-рішень [21, с. 72].

У цих системах використовується багато термінів, серед яких найбільш поширеними є: «е-HRM (електронне управління людськими ресурсами), HRIS (інформаційні системи управління людськими ресурсами) та HRMS (системи управління людськими ресурсами). Важливо розуміти, що існує суттєва різниця між е-HRM і HRIS. HRIS представляє собою інформаційні системи, які безпосередньо використовуються відділом кадрів і його співробітниками. Натомість, е-HRM охоплює послуги не тільки для відділу кадрів, але й для всіх працівників, потенційних кандидатів та управлінців, і ці послуги доступні через Інтернет або Інтранет».

Для ефективного управління людськими ресурсами (HRM), що забезпечує конкурентні переваги, необхідна своєчасна та актуальна інформація про поточних співробітників і потенційних кандидатів на ринку праці. ІТ-еволюція сприяла вдосконаленню методів збору цієї інформації через розробку систем HRIS.

HRIS включає системи і процеси, які об'єднують функції управління персоналом та інформаційних технологій. Компанії часто впроваджують цю систему після успішного використання ERP (планування ресурсів підприємства) і CRM (управління взаєминами з клієнтами), щоб покращити процеси, пов'язані з прийняттям рішень щодо співробітників. Завдяки інформаційним технологіям стало можливим широке використання HRIS-додатків, що підвищують загальну ефективність роботи через поліпшення управління персоналом.

HRIS створюються для задоволення потреб відділу кадрів або керівництва компанії. Зміни у ролі HR в компаніях також відображаються у розвитку HRIS. Сучасні HRIS орієнтовані на задоволення потреб як прямих, так і непрямих користувачів. Вони можуть вважатися основою компанії, задовольняючи потреби всіх зацікавлених сторін. Виділяються три основні групи користувачів: HR-фахівці, які працюють безпосередньо у відділі кадрів, менеджмент компанії, та працівники [26, с. 11].

HRIS-додатки представляють собою системи баз даних, які дозволяють користувачам зберігати та відстежувати всі типи даних, що стосуються людського капіталу в компанії. Важливо зазначити, що компанії можуть купувати часткові програмні рішення, які лише частково задовольняють потреби HRM, наприклад, зберігання базової інформації про співробітників та нарахування заробітної плати. Такі системи не можна вважати HRIS, оскільки вони не є комплексними програмними рішеннями з усіма інтегрованими функціями для HRM. Лише правильно реалізовані системи, які охоплюють всю компанію, можуть мати максимально позитивний вплив. Такі системи, що використовуються для збору, зберігання, обробки, аналізу, пошуку і поширення HR-інформації.

У більшості випадків HRIS містить усі або більшість з наступних функцій:

- збір і моніторинг заявок на роботу або інтернет-рекрутингу - функція дозволяє кандидатам подавати заявки на певні посади в компанії, а відділу кадрів – збирати і обробляти ці заявки. Використання комп'ютерних систем і мереж є дуже важливим, особливо через онлайн-доступ до системи;

- облік персональних даних - функція забезпечує базу даних з інформацією про всіх співробітників. Важливо, щоб дані були стандартизовані;

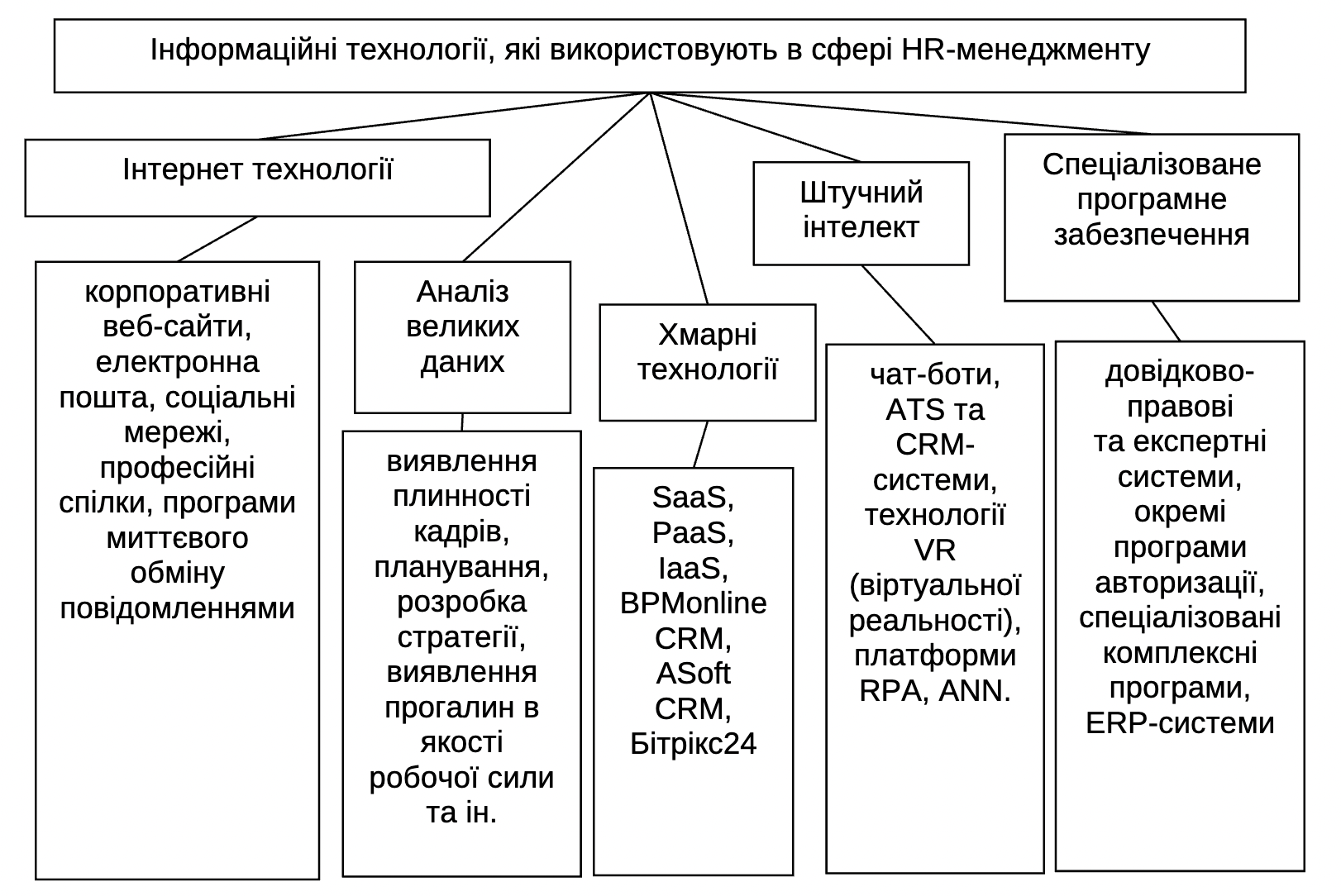
- розрахунок заробітної плати - дозволяє автоматизувати процес оплати праці, включаючи збір даних про робочий час і відвідуваність, розрахунок відрахувань і податків, а також виплату заробітної плати і подання податкових звітів. Така функція часто інтегрована з фінансовою системою компанії;

- управління пільгами - включає пільги, страхування, розподіл прибутку і пенсійні програми. Співробітники повинні бути поінформовані про свої права і обов'язки. Функція включає моніторинг всіх програм і пільг для виявлення потенційних недоліків;

- управління продуктивністю - важливо для безперервного моніторингу і оцінки ефективності роботи співробітників і системи HRIS, що допомагає зрозуміти, чи досягаються цілі і які сегменти потребують покращення. Метою є виявлення можливостей для оновлення системи;

- система самообслуговування співробітників - веб-орієнтована функція, яка дозволяє співробітникам разом з фахівцями з HR управляти своїми даними. З відповідними дозволами вони можуть отримати доступ до даних або змінювати їх статус.

Вибір програмного забезпечення залежить від керівництва компанії, що може включати внутрішню розробку, придбання готового рішення (аутсорсинг) або використання орендованих ресурсів, таких як хмарні обчислення. Коли адміністративні та HR-завдання стають занадто складними, впровадження HRIS може стати вирішенням цієї проблеми. Багато компаній вже визнали переваги цього підходу і активно впроваджують відповідні програмні пакети, що дозволяє їм підвищувати ефективність всієї організації.

**Рис. 1.2. Інформаційні технології, які використовуються в управлінні персоналом [8, с. 57]**

Нейромережі пропонують широкі можливості в управлінні персоналом, де ефективність використовуваних інструментів визначається на основі кількох ключових параметрів. Це включає адекватність алгоритмів (з точки зору точності та повноти), зручність та інтуїтивність інтерфейсу, а також спроможність програмних продуктів вирішувати специфічні завдання. Попри виклики, потенціал застосування штучного інтелекту залишається значним. Не тільки для рекрутингу, але і для формування команд, нейромережеві технології можуть бути надзвичайно корисними. Завдяки доступу до даних профілів співробітників і кандидатів, які включають психологічні та культурні характеристики, а також історію взаємодій, нейронні мережі можуть оптимізувати складання ефективних команд. Такі системи можуть також сприяти в розробці індивідуальних програм мотивації.

Багато організацій акцентують увагу на покращенні якості, швидкості, та ефективності підбору персоналу, використовуючи віртуальних співрозмовників, таких як чат-боти, що дозволяє автоматизувати просте спілкування з кандидатами, що спрощує роботу рекрутерів. Такі програми можуть автоматично ставити запитання та обробляти текстові відповіді.

Використання нейронних мереж також може значно спростити аналіз ринку праці. Однак, висока вартість впровадження таких технологій може стати перешкодою для їх широкого розгортання.

Використання штучного інтелекту у сфері управління персоналом вимагає регулювання з боку уряду, щоб гарантувати його застосування виключно в межах етичних стандартів. Одним із обнадійливих напрямків у галузі є розробка інноваційних платформ на базі веб-технологій, які створюють інтерактивне середовище для спілкування між співробітниками. Таке середовище сприяє збільшенню їхньої залученості в діяльність організації. Завдяки цим технологіям можливо збирати, обробляти та аналізувати інноваційні ідеї та пропозиції від співробітників, використовуючи найцінніші з них для підвищення ефективності та конкурентоздатності компанії. Проте, слід зазначити, що застосування цих технологій є доцільним лише для підприємств, які можуть дозволити собі займатися інноваційною діяльністю. Якщо ресурси для цього відсутні, створення корпоративного порталу може не принести бажаних результатів [23, с. 230].

Багато компаній активно використовують HR-брендинг на своїх веб-сайтах, пропагуючи свою продукцію та вакансії разом, що відображає їхнє бажання залучити кращих фахівців, утримати кваліфікований персонал, підвищити продуктивність та сприяти інноваційному розвитку. Корпоративні сайти розробляються з урахуванням інтересів потенційних працівників, вказуючи на переваги, такі як гнучкі графіки для працюючих батьків, особливості соціальних пакетів та компенсаційних систем.

У сфері управління персоналом велику увагу слід звернути на використання хмарних технологій для кадрового менеджменту та обліку заробітної плати. Експерти передбачають, що майбутнє ІТ-систем управління бізнесом засноване на інтегрованих хмарних сервісах.

Таблиця 1.1

**Характеристика основних інформаційних технологій [32, с. 121]**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид інформаційних технологій | Характеристика |
| HRIS (Human Resource Information Systems) | Інформаційні системи для управління людськими ресурсами, що включають функції для збирання, зберігання, обробки та аналізу даних про співробітників |
| HRMS (Human Resource Management Systems) | Системи управління людськими ресурсами, які інтегрують кадровий облік, розрахунки заробітної плати, управління трудовими ресурсами, включаючи найм, оцінку, розвиток і мотивацію персоналу. |
| ATS (Applicant Tracking Systems) | Системи для відстеження кандидатів, які допомагають автоматизувати процес найму, включаючи збирання резюме, відбір кандидатів і проведення інтерв'ю. |
| LMS (Learning Management Systems) | Системи управління навчанням, що використовуються для планування, виконання та оцінки навчальних процесів у організаціях. |
| Performance Management Systems | Системи для управління продуктивністю, які дозволяють оцінювати ефективність роботи співробітників, встановлювати цілі і відстежувати прогрес. |
| Payroll Systems | Системи для автоматизації процесу розрахунку заробітної плати, які включають облік робочого часу, розрахунки податків та інших відрахувань |
| Employee Self-Service Portals | Портали самообслуговування співробітників, які дозволяють працівникам самостійно управляти своїми даними, відпустками, зарплатними відомостями і т.д. |
| E-HRM(Electronic Human Resource Management) | Електронне управління людськими ресурсами, що охоплює різні послуги для співробітників, менеджерів та кандидатів через Інтернет або Інтранет. |
| Talent Management Systems | Системи управління талантами, які допомагають виявляти, залучати та розвивати таланти в організації. |
| Cloud-Based HR Solutions | Хмарні рішення для управління персоналом, які дозволяють зберігати та обробляти дані на віддалених серверах, забезпечуючи доступ до інформації з будь-якого місця. |
| Chatbots and Virtual Assistants | Віртуальні співрозмовники та асистенти, які використовуються для автоматизації комунікацій з кандидатами та співробітниками. |
| Big Data Analytics | Аналітика великих даних для прогнозування тенденцій у сфері управління персоналом, аналізу продуктивності і прийняття обґрунтованих рішень. |

Використання інформаційних технологій у менеджменті персоналу надає значні переваги, що включає автоматизацію рутинних завдань, та дозволяє HR-фахівцям зосередитися на стратегічних аспектах управління. Інформаційні системи покращують якість прийняття рішень, надаючи точну та своєчасну аналітичну інформацію. Вони також зменшують витрати на управління персоналом через скорочення кількості необхідного персоналу та зменшення витрат на паперову документацію. Додатково, такі системи підвищують прозорість управлінських процесів, забезпечують кращу комунікацію в організації та створюють зручні умови для співробітників через самообслуговування. Хмарні рішення додають гнучкості, дозволяючи працювати з будь-якої точки світу. Тому основні переваги використання таких систем полягають у збільшенні продуктивності роботи співробітників.

Однак, використання інформаційних технологій у менеджменті персоналу має і свої недоліки. Високі початкові витрати на придбання та впровадження систем можуть бути значними, особливо для малих і середніх підприємств. Процес впровадження нових технологій може бути складним і тривалим, що тимчасово знижує продуктивність. Співробітники потребують додаткового навчання для ефективного використання систем, що вимагає додаткових ресурсів. Захист конфіденційних даних стає важливою проблемою, що потребує інвестицій у кібербезпеку. Залежність від технологій може призвести до проблем у разі збоїв або несправностей, а постійна потреба в оновленнях і технічному обслуговуванні створює додаткові витрати. Нарешті, різноманіття ІТ-рішень на ринку може ускладнити вибір оптимальної системи для організації. Водночас, серйозним недоліком є тривалість процесу імплементації великих корпорацій та складність вибору оптимальної технології з численних пропозицій на ринку.

Проте, досвід показує, що організації, які активно впроваджують передові технології в управлінні персоналом, часто мають конкурентну перевагу над тими, хто відмовляється від інновацій. Інвестиції у хмарні рішення для управління персоналом зростають швидко, і багато компаній вже переглядають свої підходи на користь хмарних технологій, тоді як інші ще досліджують можливості. З огляду на швидкі глобальні зміни на ринках, у бізнес-моделях, на робочих місцях та в вимогах до кваліфікації, хмарні технології можуть стати ключем до успіху, оскільки традиційні системи управління часто не встигають за цими змінами.

**РОЗДІЛ 2**

**АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ**

**2.1. Моніторинг інформаційної системи підприємства**

Приватне підприємство «ГАЛИЧ-БУД» — це будівельна компанія, заснована у 2016 році, яка пропонує послуги у сфері будівництва та монтажу. Компанія обслуговує як державні, так і приватні організації, а також індивідуальних клієнтів. Більшість замовлень компанія отримує через участь у системі відкритих торгів державних закупівель PROZZORO, завдяки чому накопичила значний досвід виконання складних будівельних проєктів.

ПП «ГАЛИЧ-БУД» пропонує широкий спектр будівельних послуг, включаючи реконструкцію, капітальний ремонт, поточний ремонт, монтаж інженерних мереж та архітектурне проектування. Підприємство співпрацює з кваліфікованими інженерами-консультантами та архітекторами для забезпечення високої якості та ефективності своїх проектів.

ПП «ГАЛИЧ-БУД» гарантує, що всі її роботи відповідають будівельним стандартам та нормам, забезпечуючи тим самим надійність та безпеку конструкцій. Підприємство активно використовує новітні технології та обладнання для оптимізації будівельних процесів, що сприяє підвищенню продуктивності праці, а також дотримується принципів сталого будівництва та використання енергоефективних і екологічно чистих матеріалів.

ПП «ГАЛИЧ-БУД» відоме своїм високим рівнем якості виконуваних робіт та дотриманням термінів їх завершення. Підприємство активно дбає про довкілля, дотримуючись усіх екологічних стандартів і рекомендацій. ПП «ГАЛИЧ-БУД» також активно залучене в соціальні проекти та підтримує спортивні та культурні заходи в Тернопільській області. З моменту заснування, підприємство створило значну кількість робочих місць, сприяючи економічному розвитку регіону. ПП «ГАЛИЧ-БУД» постійно шукає способи вдосконалення своєї діяльності та впровадження нових технологій, щоб утримувати лідерські позиції на ринку будівельних послуг Тернопільської області.

В контексті управління будівельними проектами на ПП «ГАЛИЧ-БУД» використовуються такі дві інформаційно-довідкові системи як Microsoft Project та Primavera P6. Microsoft Project забезпечує планування і управління завданнями та ресурсами, що дозволяє ефективно контролювати терміни виконання робіт, оптимізувати використання матеріалів і людських ресурсів. Вона також допомагає у відстеженні прогресу проектів і виявленні потенційних затримок, що дозволяє знизити ризики перевищення бюджету та термінів. Primavera P6 – використовується також на підприємстві для управління великими і складними будівельними проектами. Система надає розширені можливості для детального планування, аналізу ризиків і ресурсів, а також забезпечує комплексне управління проектним портфелем [35].

Для управління документами на ПП «ГАЛИЧ-БУД» викристовують платформу SharePoint, яка забезпечує централізоване зберігання, управління і обмін документами, що дозволяє швидко знаходити необхідну інформацію, ділитися файлами з колегами та контролювати доступ до даних. Вона також підтримує співпрацю в режимі реального часу, що є важливим для ефективного управління проектами. Водночас система DocuWare для управління цифровими документами та архівами допомагає організувати і автоматизувати роботу з документами, забезпечуючи швидкий доступ до потрібної інформації, зменшуючи паперову тяганину і підвищуючи ефективність роботи співробітників.

Для здійснення бюджетування та складання кошторисів на ПП «ГАЛИЧ-БУД» використовується ProEst, яка дозволяє створювати точні кошториси для будівельних проектів, враховуючи всі необхідні витрати на матеріали, трудові ресурси та обладнання. Вона забезпечує прозорість і контроль над фінансами, що сприяє більш точному плануванню та виконанню бюджетів.

Для забезпечення ефективного управління відносинами з клієнтами (CRM) використовується система Salesforce, яка дозволяє ефективно управляти відносинами з клієнтами та партнерами. Вона надає інструменти для відстеження взаємодій з клієнтами, управління продажами, маркетинговими кампаніями та сервісним обслуговуванням, що допомагає підвищити задоволеність клієнтів і збільшити обсяги продажів.

Таблиця 2.1

**Інформаційно-довідкові системи, які використовуються на**

**ПП «ГАЛИЧ-БУД»\***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категорія системи** | **Назва системи** | **Опис** |
| Система управління будівельними проектами | Microsoft Project | Планування, управління завданнями та ресурсами |
| Primavera P6 | Розширені можливості для управління великими будівельними проектами |
| Система управління документами | SharePoint | Зберігання, управління та обмін документами |
| DocuWare | Управління цифровими документами та архівами |
| Бюджетування та кошторис | ProEst | Створення кошторисів для будівельних проектів |
| Системи управління відносинами з клієнтами (CRM) | Salesforce | Управління відносинами з клієнтами та партнерам |
| Геоінформаційні системи (GIS) | ArcGIS | Управління та аналіз просторових даних для будівельних проектів |
| Бухгалтерські системи | Sage 300 Construction and Real Estate | Комплексне рішення для управління фінансами в будівництві |
| Системи управління якістю | BuildTools | Управління якістю і документування процесів будівництва |
| Системи для проектування та моделювання | AutoCAD | Проектування та створення креслень |

\* Складено автором самостійно.

Серед геоінформаційних систем (GIS) на ПП «ГАЛИЧ-БУД» використовують ArcGIS - система забезпечує управління та аналіз просторових даних, що є критично важливим для будівельних проектів. Вона дозволяє створювати карти, аналізувати географічну інформацію і приймати обґрунтовані рішення на основі отриманих даних, що сприяє підвищенню ефективності планування та виконання будівельних робіт.

Водночас на ПП «ГАЛИЧ-БУД» використовується така бухгалтерська система як Sage 300 Construction and Real Estate - це комплексне рішення для управління фінансами в будівництві, яке включає інструменти для бухгалтерського обліку, управління проектами та фінансового планування. Воно дозволяє контролювати витрати, відстежувати фінансові потоки та забезпечувати точну фінансову звітність.

В контексті системи управління якістю на ПП «ГАЛИЧ-БУД» використовується BuildTools для управління якістю і документування процесів будівництва, яка допомагає контролювати виконання робіт відповідно до встановлених стандартів і норм. Вона забезпечує прозорість і точність у виконанні проектів, що сприяє підвищенню якості будівельних робіт.

Для проектування та моделювання використовується AutoCAD як одна з найпопулярніших систем для проектування та створення креслень. Вона дозволяє створювати точні технічні малюнки та моделі, що є критично важливим для проектування будівель і інфраструктурних об'єктів. AutoCAD підтримує інтеграцію з іншими системами, що забезпечує безперервність процесу проектування і будівництва.

Сучасні підприємства активно використовують інформаційні технології для автоматизації різних процесів, включаючи управління персоналом, що дозволяє не тільки підвищити ефективність роботи, але й забезпечити точність та своєчасність виконання рутинних завдань. ПП «ГАЛИЧ-БУД» впровадило низку програм для автоматизації окремих ділянок кадрової служби, що сприяло значному покращенню управлінських процесів.

На підприємстві ПП «ГАЛИЧ-БУД» використовується система TMetric для обліку робочого часу, яка дозволяє автоматично фіксувати час початку та завершення роботи співробітників, що забезпечує точний облік робочих годин. Система дозволяє уникнути помилок, які можуть виникнути при ручному обліку, та забезпечує своєчасне нарахування заробітної плати. Крім того, TMetric надає можливість аналізу даних про робочий час, що дозволяє керівництву приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Для управління персональними даними співробітників на ПП «ГАЛИЧ-БУД» використовується програма BambooHR, яка дозволяє централізовано зберігати та обробляти інформацію про співробітників, включаючи їх контактні дані, історію роботи, освіту та кваліфікацію. BambooHR забезпечує високий рівень безпеки даних та зручний доступ до інформації для HR-менеджерів. Завдяки автоматизації процесів, пов'язаних з управлінням персональними даними, підприємство може ефективно керувати кадровим складом та своєчасно оновлювати інформацію.

Процес підбору персоналу на ПП «ГАЛИЧ-БУД» автоматизовано за допомогою системи Workable, яка дозволяє автоматизувати всі етапи підбору: від публікації вакансій до відбору кандидатів та проведення інтерв'ю. Workable надає інструменти для автоматичного збору резюме, відбору найкращих кандидатів та управління комунікаціями з ними, що значно зменшує час, необхідний на підбір персоналу, та підвищує ефективність рекрутингових процесів.

Для управління навчанням і розвитком персоналу на підприємстві використовується система TalentLMS, яка дозволяє створювати та проводити тренінги, курси підвищення кваліфікації та інші навчальні заходи. TalentLMS забезпечує можливість дистанційного навчання, що дозволяє співробітникам проходити курси у зручний для них час. Система надає інструменти для оцінки результатів навчання та аналізу ефективності програм розвитку.

Впровадження програм для автоматизації окремих ділянок кадрової служби на ПП «ГАЛИЧ-БУД» дозволило значно підвищити ефективність управління персоналом. Використання сучасних інформаційних технологій забезпечує точність, своєчасність та зручність виконання рутинних завдань, що сприяє загальному покращенню роботи підприємства. Автоматизація процесів обліку робочого часу, управління персональними даними, підбору персоналу, навчання та оцінки продуктивності праці є ключовими елементами успішного управління кадровими ресурсами на ПП «ГАЛИЧ-БУД».

На сучасному етапі розвитку інформаційних технологій забезпечення надійності та безпеки інформаційних систем є критично важливим для ефективного функціонування підприємства. ПП «ГАЛИЧ-БУД» впровадило ряд заходів для гарантування високого рівня безпеки та надійності своїх інформаційних систем, що дозволяє забезпечити захист даних і стабільну роботу всіх програмних продуктів.

Таблиця 2.2

**Основні показники, що характеризують надійність та безпеку інформаційних систем ПП «ГАЛИЧ-БУД»\***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оцінка надійності інформаційних систем | Безвідмовність роботи | Системи, які використовуються на ПП «ГАЛИЧ-БУД», такі як Microsoft Project та SharePoint, мають високий рівень безвідмовності завдяки регулярному оновленню та підтримці з боку постачальників програмного забезпечення |
| Відновлюваність | Важливим аспектом є можливість швидкого відновлення роботи систем після можливих збоїв. Для цього на підприємстві впроваджено резервне копіювання даних та використання відновлювальних механізмів, що дозволяють мінімізувати втрати даних та часу |
| Оцінка безпеки інформаційних систем | Аутентифікація та авторизація | Використання багатофакторної аутентифікації для доступу до систем та контроль доступу до конфіденційних даних забезпечують високий рівень захисту від несанкціонованого доступу |
| Шифрування даних | Дані, що зберігаються та передаються в інформаційних системах, шифруються за допомогою сучасних алгоритмів шифрування, що забезпечує їх захист від несанкціонованого доступу та витоку інформації |
| Навчання персоналу | Проведення регулярних тренінгів для співробітників з питань кібербезпеки дозволяє підвищити обізнаність працівників про потенційні загрози та методи їх уникнення |

\* Складено автором самостійно.

На підприємстві ПП «ГАЛИЧ-БУД» використання сучасних інформаційних систем для моніторингу діяльності дозволяє ефективно збирати та аналізувати дані, що є необхідним для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Моніторинг включає збір інформації про використання ресурсів, продуктивність систем, виявлення аномалій та інцидентів, а також ефективність роботи співробітників.

Дані про використання апаратних та програмних ресурсів дозволяють керівництву ПП «ГАЛИЧ-БУД» виявити можливі перевантаження систем та оптимізувати їх роботу. Зокрема:

- моніторинг серверного обладнання за допомогою системи Nagios показав, що у періоди пікового навантаження, сервери використовуються на 90% своєї потужності, що дозволило прийняти рішення про оновлення серверного обладнання та додавання нових серверів для забезпечення безперебійної роботи інформаційних систем;

- аналіз використання ліцензійного програмного забезпечення показав, що деякі програми використовуються менше, ніж очікувалося, що дозволило оптимізувати витрати на ліцензії, зменшивши кількість непотрібних ліцензій.

Водночас, моніторинг продуктивності систем дозволив виявляти вузькі місця в процесах та приймати рішення щодо їх усунення. Зокрема, система моніторингу продуктивності New Relic виявила, що час завантаження проектів у системі Microsoft Project значно збільшується під час одночасного доступу великої кількості користувачів, що дозволило ПП «ГАЛИЧ-БУД» оптимізувати налаштування системи та розподілити навантаження між серверами, що підвищило продуктивність та швидкість роботи системи.

Разом з цим, аналіз швидкості обробки документів в системі SharePoint показав, що деякі документи займають занадто багато часу для обробки через великі обсяги даних, що дозволило розробити процедури для оптимізації документів та зменшення їх розміру перед завантаженням. Система моніторингу безпеки Splunk виявила аномальні спроби доступу до конфіденційних даних у нічний час, що дозволило керівництву швидко реагувати на потенційні загрози, встановити додаткові заходи безпеки та посилити контроль доступу. Аналіз логів доступу до системи DocuWare показав, що деякі співробітники мали доступ до документів, що не належать до їхньої зони відповідальності,що дало змогу переглянути та оновити політики доступу, забезпечивши захист конфіденційної інформації.

Дані про активність користувачів та використання систем дозволяють оцінювати продуктивність роботи співробітників та виявляти можливості для покращення їхньої ефективності. Аналіз часу виконання завдань у системі Microsoft Project показав, що деякі співробітники регулярно перевищують встановлені терміни, що дозволило виявити причини затримок та розробити заходи для покращення планування та управління завданнями.

На підприємстві ПП «ГАЛИЧ-БУД» аналіз даних з моніторингу дозволяє приймати обґрунтовані управлінські рішення, спрямовані на покращення ефективності роботи систем та персоналу, оптимізацію використання ресурсів та підвищення рівня безпеки. Використання сучасних інформаційних технологій для моніторингу забезпечує високу точність і своєчасність даних, що сприяє успішному управлінню та розвитку підприємства.

**2.2. Оцінка впливу інформаційних технологій на ефективність діяльності системи управління персоналом на підприємстві**

У сучасних умовах конкуренції та швидких змін на ринку праці, інформаційні технології відіграють ключову роль у підвищенні ефективності управління персоналом. Впровадження інформаційних систем дозволяє автоматизувати рутинні процеси, покращити комунікацію між співробітниками та відділами, зменшити кількість помилок та забезпечити своєчасний доступ до необхідної інформації, що у свою чергу, сприяє підвищенню продуктивності праці та загальному задоволенню співробітників. ПП «ГАЛИЧ-БУД» є яскравим прикладом підприємства, яке успішно інтегрувало сучасні інформаційні технології в систему управління персоналом, що дозволило досягти значних покращень у всіх ключових аспектах HR-діяльності.

Оцінка ефективності впровадження інформаційних систем у сфері управління персоналом базується на аналізі ключових показників ефективності (KPI), що дозволяє не лише кількісно оцінити результати впровадження, але й якісно зрозуміти вплив нововведень на робочі процеси та задоволеність працівників.

До впровадження інформаційних технологій у 2020 р., середній час на підбір персоналу складав 45 днів. Відтак, це був досить тривалий процес, що включав багато ручних операцій, таких як обробка резюме, проведення інтерв'ю та адміністративні процедури. Після впровадження інформаційних систем у 2021 р., час на підбір скоротився до 40 днів, а в 2022 р. та 2023 р. – до 30 днів, що свідчить про значне зниження тривалості рекрутингу завдяки автоматизації процесів, що дозволяє швидше знаходити та наймати кваліфікованих працівників.

Водночас у 2020 р. вартість підбору одного працівника становила 5000 грн. Після впровадження автоматизованих систем у 2021 р., вартість знизилася до 4700 грн,. у 2022 р. – до 3900 грн., а в 2023 р. – до 3500 грн. Таке зниження витрат є результатом оптимізації процесів рекрутингу та зменшення витрат на рекламу вакансій і адміністративні завдання.

До впровадження інформаційних систем точність обліку робочого часу становила 90%. У 2021 р. цей показник зріс до 94%, а в 2022 р. і 2023 р. досяг 98%., що свідчить про покращення точності даних завдяки використанню систем обліку робочого часу, що мінімізує помилки та забезпечує правильне нарахування заробітної плати.

Продуктивність праці до впровадження інформаційних технологій становила 80%. Після впровадження у 2021 р.і цей показник зріс до 90% і залишався стабільним на цьому рівні у 2022 р. та 2023 р., що свідчить про підвищення ефективності використання ресурсів і покращення робочих процесів завдяки автоматизації.

Таблиця 2.3

**Аналіз ключових показників ефективності (KPI) у сфері HR після впровадження інформаційних технологій на ПП «ГАЛИЧ-БУД»\***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Час на підбір персоналу, дні | 45 | 40 | 30 | 30 |
| Вартість підбору персоналу, грн. | 5000 | 4700 | 3900 | 3500 |
| Точність обліку робочого часу,% | 90 | 94 | 98 | 98 |
| Продуктивність праці,% | 80 | 90 | 90 | 90 |
| Рівень задоволеності працівників, % | 70 | 75 | 80 | 85 |
| Середній час адаптації нових співробітників, дні | 60 | 50 | 54 | 40 |

\*Складено автором самостійно.

У 2020 р. рівень задоволеності працівників складав 70%. Після впровадження інформаційних систем цей показник зріс до 75% у 2021 р., до 80% у 2022 р. і досяг 85% у 2023 р., що свідчить про покращення умов праці та створення зручних інструментів для комунікації та самообслуговування співробітників, що підвищує їхню задоволеність роботою.

До впровадження інформаційних систем середній час адаптації нових співробітників становив 60 днів. Після впровадження у 2021 р. цей показник знизився до 50 днів, у 2022 р. – до 54 днів, а у 2023 р. – до 40 днів, що свідчить про ефективність використання систем для управління навчанням та адаптацією, що дозволяє швидше інтегрувати нових співробітників у робочий процес.

Аналіз оцінок користувачів інформаційних систем на ПП «ГАЛИЧ-БУД» показує, що автоматизація HR-процесів сприяє покращенню роботи підприємства, підвищенню ефективності управління персоналом і створенню сприятливого робочого середовища. Досліджений досвід може бути корисним для інших підприємств, що прагнуть підвищити свою конкурентоспроможність та ефективність роботи завдяки впровадженню сучасних інформаційних технологій.

Відтак, впровадження інформаційних технологій у сфері HR на підприємстві ПП «ГАЛИЧ-БУД» призвело до значного покращення ключових показників ефективності. Час та вартість підбору персоналу значно скоротилися, точність обліку робочого часу та нарахування заробітної плати значно зросла, продуктивність праці підвищилася, рівень задоволеності працівників збільшився, а середній час адаптації нових співробітників значно зменшився. Усі ці покращення свідчать про ефективність впровадження інформаційних технологій і їх позитивний вплив на управління персоналом та загальну ефективність роботи підприємства.

Автоматизація HR-процесів має значний вплив на продуктивність персоналу, що можна проаналізувати за кількома ключовими аспектами [16, с. 148]:

1) зменшення рутинних завдань. Автоматизація рутинних завдань, таких як облік робочого часу, управління відпустками, розрахунок заробітної плати та інші адміністративні завдання, дозволяє співробітникам HR-відділу зосередитися на більш стратегічних задачах, що зменшує навантаження на персонал та дозволяє їм використовувати свій час на більш продуктивні діяльності, що підвищує загальну ефективність роботи підприємства;

2) покращення точності та зниження помилок. Автоматизація HR-процесів значно знижує ймовірність помилок, пов'язаних з людським фактором. Використання інформаційних систем для обліку даних, розрахунку заробітної плати та управління кадровою інформацією забезпечує високу точність та своєчасність виконання завдань, що дозволяє уникнути помилок, які можуть призвести до фінансових втрат або проблем з персоналом;

3) швидкість доступу до інформації. Інформаційні системи забезпечують швидкий доступ до необхідної інформації, що дозволяє HR-фахівцям оперативно приймати рішення та вирішувати проблеми, що підвищує ефективність роботи HR-відділу та сприяє швидшому реагуванню на запити працівників та керівництва;

4) підвищення мотивації персоналу. Автоматизація HR-процесів сприяє створенню прозорої та справедливої системи управління персоналом, що включає своєчасні та точні виплати заробітної плати, управління відпустками та інші кадрові процедури. Коли співробітники відчувають, що їхні потреби та запити обробляються швидко та ефективно, їхня мотивація та задоволеність роботою підвищуються;

5) оптимізація процесів підбору та адаптації нових співробітників. Системи автоматизації підбору персоналу дозволяють швидко та ефективно відбирати найкращих кандидатів, що зменшує час і витрати на рекрутинг. Крім того, автоматизовані процеси адаптації нових співробітників забезпечують їх швидке включення у робочий процес, що підвищує їх продуктивність з перших днів роботи;

6) підтримка професійного розвитку. Системи управління навчанням (LMS) дозволяють автоматизувати процеси навчання та підвищення кваліфікації персоналу, що сприяє постійному професійному розвитку співробітників, що позитивно впливає на їхню продуктивність та ефективність роботи. Автоматизовані системи навчання дозволяють легко організовувати тренінги, відстежувати прогрес навчання та аналізувати результати;

7) підвищення комунікації та співпраці. Інформаційні системи забезпечують ефективні засоби для комунікації та співпраці між співробітниками та відділами. Використання внутрішніх порталів, чатів та інших інструментів сприяє швидкому обміну інформацією та колективному вирішенню проблем, що підвищує ефективність командної роботи та сприяє більш продуктивному виконанню завдань;

8) аналіз та покращення HR-процесів. Автоматизація HR-процесів забезпечує можливість збору та аналізу даних про роботу персоналу та дозволяє керівництву виявляти слабкі місця, оцінювати ефективність HR-стратегії та вносити необхідні корективи. Завдяки цьому можна постійно вдосконалювати HR-процеси, що позитивно впливає на продуктивність персоналу.

Відтак, автоматизація HR-процесів на підприємстві ПП «ГАЛИЧ-БУД» має значний позитивний вплив на продуктивність персоналу. Вона дозволяє зменшити рутинні завдання, покращити точність та швидкість обробки інформації, підвищити мотивацію співробітників, оптимізувати процеси підбору та адаптації нових працівників, підтримувати професійний розвиток, підвищити комунікацію та співпрацю, а також забезпечити постійний аналіз та покращення HR-процесів. Усі ці фактори сприяють підвищенню ефективності роботи підприємства в цілому.

Таблиця 2.4

**Оцінки користувачів інформаційних систем в управлінні персоналом на підприємстві ПП «ГАЛИЧ-БУД»\***

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерій** | **Оцінка (1-5)** |
| Зручність використання | 4,5 |
| Підвищення ефективності роботи | 4,8 |
| Зниження кількості помилок | 4,7 |
| Покращення комунікації | 4,6 |
| Підвищення мотивації та задоволеності працівників | 4,5 |
| Підтримка професійного розвитку | 4,4 |

\*Складено автором самостійно.

Наведені дані показують оцінки користувачів за шістьма критеріями, кожен з яких оцінений за шкалою від 1 до 5. Середні оцінки за всіма критеріями є високими, що свідчить про загальне задоволення користувачів інформаційними системами, впровадженими на підприємстві ПП «ГАЛИЧ-БУД».

Критерії «Зручність використання» - оцінка 4,5 балів свідчить про те, що користувачі знаходять інформаційні системи зручними у використанні. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і доступність навчальних матеріалів сприяють швидкому освоєнню систем.

Найвищу оцінка серед усіх критеріїв 4,8 балів має критерій «підвищення ефективності роботи», що вказує на значне підвищення ефективності роботи після впровадження інформаційних систем та означає, що автоматизація процесів значно зменшила час, витрачений на рутинні завдання, і дозволила зосередитися на стратегічних задачах.

Критерій «зниження кількості помилок» має загальну оцінку 4,7 балів та свідчить про те, що впроваджені системи значно знизили кількість помилок в обліку робочого часу, нарахуванні заробітної плати та обробці кадрової інформації, що покращує точність і надійність даних.

Критерій «покращення комунікації» отримав оцінку 4,6 балів, що вказує на значне покращення внутрішньої комунікації між співробітниками та відділами. Використання інформаційних систем сприяє ефективнішому обміну інформацією та співпраці.

Оцінка 4,5 балів в критерію «підвищення мотивації та задоволеності працівників» свідчить про позитивний вплив автоматизації на мотивацію та задоволеність працівників. Зручні інструменти самообслуговування та покращення умов праці сприяють загальному задоволенню співробітників.

Критерій «підтримка професійного розвитку» отримав оцінку 4,4 бали та вказує на те, що інформаційні системи ефективно підтримують професійний розвиток працівників. Можливість проведення тренінгів та курсів підвищення кваліфікації є важливим аспектом, що сприяє розвитку навичок і компетенцій співробітників.

Аналіз таблиці показує, що впроваджені інформаційні системи на підприємстві ПП «ГАЛИЧ-БУД» значно покращили ефективність управління персоналом. Найвищі оцінки отримали критерії «підвищення ефективності роботи» та «зниження кількості помилок», що свідчить про значний позитивний вплив автоматизації на продуктивність та точність процесів. «Зручність використання» та «покращення комунікації» також отримали високі оцінки, підтверджуючи загальне задоволення користувачів.

Високий рівень мотивації та задоволеності працівників, а також підтримка професійного розвитку свідчать про те, що інформаційні системи сприяють створенню сприятливого робочого середовища. Загалом, оцінки користувачів демонструють успішність впровадження інформаційних технологій у сфері HR на підприємстві ПП «ГАЛИЧ-БУД».

Впровадження інформаційних технологій у сфері управління персоналом на ПП «ГАЛИЧ-БУД» має значний економічний ефект, який можна оцінити за кількома ключовими аспектами:

1) зниження витрат на адміністративні процеси. Впровадження інформаційних систем для управління персоналом дозволяє автоматизувати рутинні адміністративні завдання, такі як облік робочого часу, розрахунок заробітної плати, управління відпустками тощо, зокрема знижує потребу в ручній праці та скорочує витрати на адміністративний персонал. Наприклад, завдяки системі Sage 300 Construction and Real Estate, яка використовується, підприємство значно зменшує витрати на бухгалтерські та фінансові процеси;

2) підвищення продуктивності праці завдяки використання таких інформаційних систем, як Microsoft Project та Primavera P6, що дозволило ефективніше планувати та контролювати будівельні проекти, що сприяє підвищенню продуктивності праці. Завдяки цим системам, ПП «ГАЛИЧ-БУД» точніше розподіляє ресурси, зменшувати час простою та уникає перевищення бюджетів, що в кінцевому підсумку призводить до економії коштів;

3) зниження витрат на документообіг через впровадження систем управління документами, що дозволило значно зменшити витрати на паперовий документообіг. Електронні системи забезпечують швидкий доступ до необхідної інформації, зменшують потребу у фізичному зберіганні документів і скорочують час, необхідний на їх обробку та пошук;

4) підвищення якості управлінських рішень завдяки використанню інформаційних систем для аналізу та моніторингу даних (наприклад, ArcGISдля аналізу просторових даних), керівництво ПП «ГАЛИЧ-БУД» приймає більш обґрунтовані рішення,що дозволяє уникати помилок, оптимізувати процеси та підвищувати загальну ефективність роботи підприємства;

5) ефективне управління взаєминами з клієнтами шляхом використання CRM-системи Salesforce, що дозволяє покращити управління взаєминами з клієнтами та партнерами та сприяє підвищенню рівня задоволеності клієнтів і збільшенню обсягів продажів. Ефективне управління взаєминами з клієнтами дозволяє ПП «ГАЛИЧ-БУД» залучати нових клієнтів і утримувати існуючих, що позитивно впливає на фінансові показники підприємства;

6) зменшення витрат на навчання та розвиток персоналу через використання систем для управління навчанням і розвитком персоналу, що дозволяє оптимізувати процес навчання співробітників, зменшуючи витрати на проведення тренінгів і підвищення кваліфікації. Електронні курси і модулі дозволяють проводити навчання дистанційно, що також знижує витрати на організацію навчальних заходів;

7) скорочення витрат на рекрутинг через автоматизацію процесів підбору персоналу за допомогою систем ATS (Applicant Tracking Systems), що дозволило значно скоротити витрати на рекрутинг. Така система автоматизує процеси збору резюме, відбору кандидатів та проведення інтерв'ю, що дозволяє зменшити витрати на пошук та найм нових співробітників.

Таким чином, впровадження інформаційних технологій у сфері управління персоналом на ПП «ГАЛИЧ-БУД» призводить до значної економії коштів та підвищення ефективності діяльності підприємства та забезпечує конкурентні переваги на ринку будівельних послуг та сприяє стійкому економічному розвитку компанії.

**РОЗДІЛ 3**

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕНЕДЖМЕНТІ ПЕРСОНАЛУ**

HR-відділ сучасних підприємств повинен фокусуватися на поліпшенні добробуту працівників, використовуючи новітні цифрові інструменти для ефективного управління, навчання та стимулювання. Ефективне застосування інформаційних технологій може підсилити конкурентоспроможність та знизити ризик помилок через людський чинник. Впровадження інформаційних технологій є ключовим для управління персоналом, оскільки дозволяє автоматизувати багато процесів в організації. Зокрема, Інтернет-технології націлені на мінімізацію впливу людського чинника, а також на підвищення якості, продуктивності, компетенцій та відданості кожного співробітника та значно покращують продуктивність персоналу та спрощують роботу HR-спеціалістів [14, с. 18].

Розглядаючи закордонний досвід впровадження інформаційних технологій в управління персоналом, слід зазначити, що у США великі компанії активно використовують інформаційні технології для управління персоналом. Корпорації, такі як Google і Microsoft, впроваджують передові HRIS (Human Resource Information Systems), що дозволяють автоматизувати багато процесів, від рекрутингу до управління продуктивністю. Використання систем на основі штучного інтелекту, таких як IBM Watson Talent, допомагає аналізувати дані співробітників, передбачати поведінку і розробляти індивідуальні плани розвитку.

У Німеччині компанії, такі як Siemens і Volkswagen, інтегрують інформаційні технології в HR через використання ERP-систем (Enterprise Resource Planning) на базі SAP. Такі системи забезпечують комплексне управління всіма аспектами роботи з персоналом, включаючи облік робочого часу, нарахування заробітної плати та управління навчанням. Інтеграція з системами виробництва дозволяє оптимізувати розподіл ресурсів і підвищити продуктивність.

Японські компанії, такі як Toyota і Sony, використовують інформаційні технології для впровадження концепцій постійного вдосконалення в HR-процеси. Використання HRMS (Human Resource Management Systems) дозволяє не тільки автоматизувати облік робочого часу і нарахування заробітної плати, але й інтегрувати системи навчання та розвитку співробітників. Застосування аналітики великих даних (Big Data) дозволяє виявляти тренди і покращувати процеси управління персоналом [3, с. 94].

У Великій Британії компанії, такі як BP і Unilever, активно використовують хмарні рішення для управління персоналом. Використання хмарних HRIS, таких як Workday і Oracle HCM Cloud, дозволяє забезпечити доступ до інформації з будь-якого місця і підвищити гнучкість управління персоналом. Такі системи забезпечують автоматизацію процесів рекрутингу, навчання і оцінки продуктивності.

У Китаї компанії, такі як Alibaba і Huawei, використовують передові інформаційні технології для управління персоналом, включаючи системи на базі штучного інтелекту і машинного навчання. Технології дозволяють аналізувати великі обсяги даних для прогнозування продуктивності і визначення найефективніших методів мотивації співробітників. Використання мобільних додатків для управління персоналом також є поширеною практикою, що підвищує доступність і оперативність управлінських рішень [25, с. 46].

Закордонний досвід впровадження інформаційних технологій в управління персоналом демонструє значні переваги автоматизації та використання передових технологій. Інтеграція HRIS, ERP, Big Data, AI та хмарних рішень дозволяє компаніям підвищити ефективність управління персоналом, оптимізувати витрати і покращити продуктивність співробітників.

ПП «ГАЛИЧ-БУД» також активно впроваджує інформаційні технології в управління персоналом, однак цей процес супроводжується рядом викликів:

1) Високі початкові витрати. Впровадження сучасних інформаційних систем вимагає значних фінансових інвестицій, що включає витрати на придбання програмного забезпечення, оновлення апаратного забезпечення та навчання персоналу. Для невеликих підприємств це може бути значним фінансовим навантаженням;

2) Складність інтеграції систем. Існуючі системи часто мають різні формати даних і інтерфейси, що ускладнює їх інтеграцію, що може призвести до додаткових витрат часу і ресурсів на налаштування і тестування нових систем;

3) Захист даних. Використання інформаційних систем вимагає забезпечення високого рівня безпеки даних, що включає в себе захист від несанкціонованого доступу, шифрування даних і регулярні оновлення безпеки. Забезпечення належного рівня захисту потребує постійних інвестицій у кібербезпеку;

4) Навчання персоналу. Впровадження нових технологій вимагає додаткового навчання співробітників, що вимагає додаткових ресурсів і часу, що може тимчасово знизити продуктивність персоналу під час періоду адаптації.

Один із найбільш перспективних напрямків у сфері управління та розвитку персоналу полягає у широкому впровадженні цифрових технологій в усі компоненти системи управління. Якщо раніше новітні технології в управлінні персоналом переважно асоціювались із автоматизацією нарахувань заробітної плати та кадрового обліку за допомогою спеціалізованих програмних засобів, то нині з'являється велика кількість інструментів, які суттєво підвищують продуктивність працівників на підприємствах. Безумовно, важливість використання інформаційних технологій у сфері управління персоналом можна вважати однією з ключових конкурентних переваг для підприємств, що ефективно використовують ці технології у своїй роботі, що пов’язано з тим, що інформація є одним з найцінніших ресурсів будь-якої компанії, а її зберігання, акумуляція та обґрунтоване використання дозволяє підприємствам завжди залишатися на крок попереду конкурентів, які мінімально використовують інформаційні технології у своїх управлінських практиках [34].

Таблиця 3.1

**Недоліки та шляхи вдосконалення інформаційних технологій управління персоналом ПП «ГАЛИЧ-БУД»\***

|  |  |
| --- | --- |
| Недоліки інформаційного забезпечення | Шляхи вдосконалення |
| Висока вартість впровадження та підтримки систем | Оптимізація витрат, вибір економічно вигідних рішень |
| Складність інтеграції з існуючими системами | Використання модульних або адаптивних систем |
| Потреба в постійному оновленні та модернізації | Планове оновлення та автоматизація процесів |
| Залежність від постачальників програмного забезпечення | Розробка власних ІТ-рішень або використання відкритих платформ |
| Високі вимоги до кваліфікації персоналу | Навчання та сертифікація персоналу, аутсорсинг |
| Проблеми з безпекою даних | Впровадження сучасних стандартів кібербезпеки |
| Недостатнє розуміння бізнес-вимог з боку ІТ-спеціалістів | Поліпшення комунікації між відділами |
| Недостатня інтеграція між різними системами управління персоналом | Розробка та впровадження єдиної інтегрованої платформи |
| Висока вартість обслуговування ІТ-систем | Оптимізація ІТ-інфраструктури та вибір більш ефективних технологічних рішень |
| Складність у використанні системи співробітниками | Навчання персоналу та розробка більш інтуїтивних інтерфейсів |
| Недостатність аналітичних інструментів для прийняття рішень | Інтеграція розширених аналітичних інструментів та використання штучного інтелекту |

\*Складено автором самостійно.

Водночас системи управління навчанням (LMS) дозволяють підприємствам ефективно організувати процес навчання та підвищення кваліфікації працівників. Вони надають можливість створювати та адмініструвати курси, відстежувати прогрес навчання та оцінювати результати. Системи управління навчанням постійно розвиваються, включаючи нові функціональні можливості, такі як використання штучного інтелекту для адаптації навчальних програм, інтеграція з іншими HR-системами, використання VR та AR для створення інтерактивних навчальних матеріалів.

Разом з цим, забезпечення кібербезпеки є критично важливим аспектом при використанні HR-технологій, оскільки ці системи містять велику кількість конфіденційної інформації про працівників та компанію. Недостатній рівень захисту може призвести до витоку даних, фінансових втрат та шкоди репутації компанії.

В сучасних умовах динамічного ринку, високих вимог до оперативності та точності управлінських рішень, наявність обмежених аналітичних можливостей на ПП «ГАЛИЧ-БУД**»** ускладнює процес управління персоналом. Такі недоліки як відсутність автоматизації обробки даних, низька точність прогнозів, відсутність інтеграції різних джерел інформації призводять до того, що управлінські рішення приймаються на основі неповної або неактуальної інформації.

Впровадження сучасних аналітичних інструментів, таких як системи бізнес-аналітики (Business Intelligence) та платформи для обробки великих даних (Big Data), дозволяє значно підвищити якість аналітики та забезпечує більш глибокий аналіз даних, інтеграцію інформації з різних відділів і систем, а також дозволяє автоматизувати збір, обробку та візуалізацію даних.

Водночас застосування технологій штучного інтелекту може значно підсилити аналітичні можливості системи управління персоналом. Штучний інтелект може допомогти в автоматизації рутинних завдань, прогнозуванні тенденцій поведінки персоналу, оптимізації планування ресурсів та визначенні потенційних ризиків. AI-технології також можуть сприяти більш точному і швидкому прийняттю рішень на основі комплексного аналізу великої кількості даних [39, с. 80].

Відтак, для подолання зазначених проблем і покращення ефективності використання інформаційних технологій на ПП «ГАЛИЧ-БУД» можна виділити наступні напрями вдосконалення:

1) Інвестування в хмарні технології. Використання хмарних сервісів може значно знизити витрати на інфраструктуру та обслуговування. Хмарні рішення дозволяють легко масштабувати ресурси відповідно до потреб бізнесу, що забезпечує гнучкість і ефективність управління інформаційними системами;

2) Інтеграція систем через API. Використання стандартних API для інтеграції різних систем може значно спростити процес об'єднання різних програмних продуктів, що забезпечує взаємодію між різними системами і дозволяє обмінюватися даними в режимі реального часу;

3) Підвищення рівня кібербезпеки. Для забезпечення захисту даних необхідно впроваджувати сучасні технології шифрування, багатофакторну аутентифікацію та регулярні оновлення безпеки. Крім того, важливо проводити регулярні тренінги для співробітників з питань кібербезпеки, щоб підвищити їх обізнаність про потенційні загрози і методи їх уникнення;

4) Автоматизація навчання персоналу. Використання систем управління навчанням (LMS) дозволяє автоматизувати процеси навчання та підвищення кваліфікації персоналу, що сприяє постійному професійному розвитку співробітників і підвищенню їхньої продуктивності.

5) Використання аналітики великих даних (Big Data), що дозволяє отримувати цінну інформацію про продуктивність працівників, тенденції на ринку праці та інші аспекти управління персоналом. Використання Big Data дозволяє проводити детальний аналіз даних і приймати обґрунтовані управлінські рішення, що підвищує ефективність HR-процесів.

В рамках стратегії професійного розвитку співробітників ПП «ГАЛИЧ-БУД» особливу увагу слід приділити впровадженню ефективних технологій навчання. Інноваційний підхід у навчанні, такий як гейміфікація, впроваджується для збільшення мотивації співробітників через ігрові техніки та елементи. Такий метод передбачає використання ігрових механік у навчальних програмах, що сприяє залученню співробітників та підвищенню їхнього інтересу до навчання. Навчання у цифрову епоху у ПП «ГАЛИЧ-БУД» включає застосування модулів e-learning з використанням сучасних інтернет-технологій та онлайн відео-уроків, що дозволяє співробітникам гнучко підходити до процесу навчання. Цифрові платформи, такі як Eduson і Netology, використовуються для структурування контенту та забезпечення доступу до навчальних матеріалів у будь-який час і з будь-якого місця. Важливим аспектом є також використання месенджерів і корпоративних комунікаційних мереж, що забезпечує постійний контакт між наставниками та учнями, сприяючи оперативному обміну інформацією та зворотному зв'язку.

Інтеграція соціальних мереж у процес навчання є ще одним кроком до вдосконалення комунікації та взаємодії серед співробітників. Створення спеціалізованих груп у соціальних мережах дозволяє організовувати голосування, відкриті дискусії та проводити прямі трансляції, що сприяє залученню співробітників та підвищенню їх зацікавленості в професійному розвитку. Також ПП «ГАЛИЧ-БУД» активно застосовує техніку групових обговорень та тренінгів, які організовуються в рамках регулярних зустрічей або спеціальних сесій, спрямованих на поглиблення знань та розвиток навичок в конкретних областях. Такі заходи дозволяють співробітникам не тільки засвоїти нові знання, але й активно обмінюватися досвідом та ідеями, що підвищує їх мотивацію та згуртованість колективу. Завдяки використанню перерахованих вище інноваційних технологій та методик, ПП «ГАЛИЧ-БУД» успішно розвиває компетенції своїх співробітників, створюючи сильну команду професіоналів, готових відповідати сучасним вимогам ринку та динамічно реагувати на зміни в бізнес-середовищі.

Впровадження та розвиток інформаційних технологій на ПП «ГАЛИЧ-БУД» стикається з певними проблемами, такими як високі початкові витрати, складність інтеграції систем, захист даних та необхідність навчання персоналу. Проте, є ряд перспективних напрямів вдосконалення, які можуть значно підвищити ефективність використання інформаційних технологій в управлінні персоналом. Використання хмарних технологій, інтеграція систем через API, підвищення рівня кібербезпеки, автоматизація навчання персоналу та використання аналітики великих даних можуть забезпечити ПП «ГАЛИЧ-БУД» конкурентні переваги та сприяти ефективнішому управлінню персоналом.

**ВИСНОВКИ**

Інформаційні технології у сфері управління персоналом - це широкий спектр програмного забезпечення, систем та інструментів, що використовуються для автоматизації, поліпшення ефективності та оптимізації всіх процесів, пов'язаних з кадровим менеджментом в організації. Технології дозволяють компаніям керувати набором персоналу, підготовкою, оцінкою, винагородою та розвитком співробітників більш ефективно та з меншими зусиллями.

Застосування цих технологій включає в себе використання систем управління ресурсами підприємства (ERP), систем управління людськими ресурсами (HRM), систем управління навчанням (LMS), програмного забезпечення для автоматизації процесів рекрутингу, оцінки ефективності, а також інструментів для аналітики даних та звітності. Такі інструменти можуть значно поліпшити точність кадрових даних, оптимізувати робочі процеси, забезпечити краще планування ресурсів та підвищити загальну задоволеність працівників через ефективнішу комунікацію та адміністрування.

Моніторинг інформаційної системи ПП «ГАЛИЧ-БУД» показав, що впровадження сучасних інформаційних технологій суттєво покращило ефективність управління підприємством. Зокрема, використання систем Microsoft Project та Primavera P6 забезпечило ефективне планування та управління будівельними проектами, дозволяючи оптимально розподіляти ресурси та знижувати ризики перевищення бюджетів і термінів. Інтеграція SharePoint та DocuWare підвищила ефективність управління документами, зменшивши паперову тяганину та підвищивши швидкість обробки даних.

Моніторинг серверного обладнання та програмного забезпечення ПП «ГАЛИЧ-БУД» за допомогою систем Nagios і New Relic виявив можливості для покращення продуктивності та оптимізації використання ресурсів, що сприяло безперебійній роботі інформаційних систем. Виявлення аномалій за допомогою Splunk та аналіз логів доступу до системи DocuWare дозволили посилити безпеку даних і забезпечити захист конфіденційної інформації. Загалом, моніторинг інформаційних систем ПП «ГАЛИЧ-БУД» сприяє оперативному прийняттю обґрунтованих управлінських рішень, що підвищує ефективність роботи підприємства та покращує якість управління персоналом.

Оцінка впливу інформаційних технологій на ефективність діяльності системи управління персоналом на ПП «ГАЛИЧ-БУД» показала значні покращення в усіх ключових аспектах HR-діяльності. Впровадження автоматизованих систем дозволило скоротити час та вартість підбору персоналу, підвищити точність обліку робочого часу, збільшити продуктивність праці, а також покращити загальний рівень задоволеності працівників. Завдяки автоматизації процесів, таких як облік робочого часу, управління персональними даними, підбір та адаптація нових співробітників, навчання та розвиток персоналу, підприємство досягло значних покращень в ефективності управління кадровими ресурсами.

Аналіз ключових показників ефективності (KPI) свідчить про позитивний вплив впроваджених інформаційних систем на продуктивність та мотивацію працівників. Зокрема, скорочення середнього часу адаптації нових співробітників та зниження кількості помилок у розрахунках заробітної плати дозволили підвищити точність і своєчасність виконання завдань, що сприяє загальному покращенню умов праці. Використання сучасних інформаційних технологій створює прозору та ефективну систему управління персоналом, що забезпечує підприємству конкурентні переваги та сприяє його стійкому розвитку.

Перспективи розвитку інформаційних технологій у менеджменті персоналу на ПП «ГАЛИЧ-БУД» відкривають нові можливості для підвищення ефективності та продуктивності кадрових процесів. Впровадження сучасних технологій, таких як системи управління навчанням (LMS), хмарні рішення, аналітика великих даних (Big Data), а також інтеграція VR та AR технологій, дозволяють автоматизувати рутинні завдання, покращити комунікацію між співробітниками та відділами, забезпечити високу точність та швидкість обробки даних.

Виклики, пов'язані з високими початковими витратами, складністю інтеграції систем та захистом даних, можуть бути подолані завдяки впровадженню стандартних API, інвестиціям у кібербезпеку та проведенню регулярного навчання персоналу. Використання хмарних технологій та автоматизація процесів навчання сприятимуть зниженню витрат та підвищенню ефективності управлінських рішень. Розвиток інформаційних технологій у менеджменті персоналу на ПП «ГАЛИЧ-БУД» забезпечує конкурентні переваги, покращує якість управління та сприяє сталому розвитку компанії.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Азарова А. О., Лозан Б. О., Ткачук А. П. Інформаційні засоби підвищення ефективності управління персоналом на вітчизняних підприємствах. Науковий вісник Ужгородського національного університету. №18. 2018. С.140-148.
2. Андрощук Г. О. Штучний інтелект: економіка, інтелектуальна власність, загрози. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2021. № 2. С. 56–74.
3. Бей Г.В., Середа Г.В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. Економіка і організація управління. 2019. Вип. 2 (34). С. 93–101.
4. Брич В. Трансформація системи управління персоналом підприємств : монографія. Тернопіль : ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2020. 212 с.
5. Брінцева О. Г., Біловус О. С. Інформаційні технології в управлінні персоналом підприємства: сучасні тенденції. Соціально-трудові відносини: теорія та практика. 2018. № 1. С. 264–271.
6. Бурлаков О.С. Інформаційні технології управління кадровим потенціалом. Modern Economics. 2019. № 14 (2019). С. 39–43.
7. Вініченко І. І., Дьяченко Н. К., Лапа В. О. Інформаційне забезпечення управління кадровим потенціалом аграрних підприємств. Агросвіт. 2021. № 5–6. С. 34–41.
8. Вінтоняк А. М. Інформаційні технології у системі управління персоналом: підхід до кадрового управління. Економіка. Фінанси. Право. 2023. № 6. С. 56-59.
9. Волянская-Савчук Л. В., Мацишина М. В. Використання інноваційних персонал-технологій в управлінні персоналом на підприємствах. Економіка і організація управління. 2019. № 1 (33). С. 33–42.
10. Волянська-Савчук Л.В., Кошонько О.В., Горбатюк О.В., Глушко Т.В. Розвиток трендів використання Digital-технологій в управлінні персоналом. Збірник наукових праць ЧДТУ. 2023. Випуск 68. С. 112–120.
11. Гавкалова Н. Л. Організаційно-економічне забезпечення ефективності менеджменту персоналу підприємства : монографія. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. С. 7–8.
12. Гончар В. В. Методологія інформаційного забезпечення процесів управління промисловим підприємством. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2018. Вип. 18. С. 12-20.
13. Гудзь О. Є. Організаційно-інформаційне забезпечення управління розвитком підприємства в умовах становлення цифрової економіки. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2019. № 4. С. 4-13.
14. Гурман О.М., Лукащук А.В. Дослідження впливу персонал-технологій на ефективність роботи працівників та культуру організації. Трансформаційна економіка. 2023. № 2 (02). С. 16–22.
15. Гуцуляк Н. П. Сучасні технології управління персоналом. Економiка i органiзацiя управлiння. 2019. № 3 (35). С. 111–118.
16. Данилевич Н., Рудакова С., Щетініна Л., Касяненко Я. Діджіталізація HR-процесів у сучасних реаліях. Галицький економічний вісник. ТНТУ. 2020. № 3 (64). С. 147–156.
17. Джерелюк Б. О. Сучасні методи оцінки ефективності менеджменту персоналу на підприємстві. Вісник. 2020. №. 409. С. 30–36.
18. Дяків О. П., Коцур А. С., Островерхов В. М., Надвиничний С. А., Шкільняк М. М., Шушпанов Д. Г. Менеджмент персоналу : навч.-метод. посіб. для студ. спец. «Менеджмент» і «Публіч. управління та адміністрування». Тернопіль: ЗУНУ, 2021. 334 с.
19. Жавела К. А., Жавела А. К. Сучасні концепції та інноваційні технології в системі управління персоналом. Інвестиції: практика та досвід. 2019. № 22. С. 73–78.
20. Жуковська В.М. Цифрові виклики кадрового забезпечення підприємства. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку. 2019. Випуск 2. С. 10–17.
21. Закусило Т. М. Месюра В. І. Розробка структури інформаційної технології організації особистого тайм-менеджменту. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2021. № 1. С. 70-76.
22. Когут І. В. Актуальні менеджерські компетенції фахівців з проектного менеджменту для галузі інформаційних технологій. Підприємництво та інновації. 2022. Вип. 23. С. 63-67.
23. Кондратьєв Б. О. Інформаційне забезпечення управління сталим розвитком підприємства як актуальний напрям сучасних наукових досліджень. Інфраструктура ринку. 2020. Вип. 40. С. 227-232.
24. Кравчук О. І., Варіс І. О., Заривних К. В. Цифрові технології менеджменту персоналу: тенденції та виклики в умовах пандемії COVID-19. Економіка та суспільство. 2021. Вип. 26. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-73.
25. Літорович О. В., Карий О. І. Трансформація функціонально-методичних підходів до управління персоналом в умовах інтеграції виробництва і мережевих інформаційних технологій. Management and entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development. 2022. Vol. 4, №. 2. С. 45-51.
26. Лопушняк Г., Миляник Р. Вплив цифрових технологій на формування компетенцій управлінського персоналу. Інвестиції: практика та досвід. 2019. Вип. 24. C. 10–16.
27. Махмудов Х., Чухліб В. Вплив цифрових технологій на ефективність управління персоналом. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2023. №4 (32). С. 17–26.
28. Мельченко В. І. Особливості розвитку Еvent-менеджменту як елемента інформаційно-комунікаційних технологій у публічному управлінні. Вісник економічної науки України. 2021. № 2. С. 106-112.
29. Менеджмент персоналу: навч.-методич. посіб. [Дяків О.П., Коцур А.С., Островерхов В.М., Надвиничний С.А., Шкільняк М.М., Шушпанов Д.Г.] / за заг. ред. М.М. Шкільняка. Тернопіль. 2021. 317 с.
30. Могильна Л., Орєхова А., Хромушина Л. Використання інноваційних ІТ технологій для HR-менеджменту. Економіка та суспільство. 2022. № 44. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-56.
31. Олійник Н. Ю, Мокрицька Г. М., Рощін І. Г. Застосування інформаційних технологій у сучасному менеджменті. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 2021. № 1. С. 105-112.
32. Радько А. О. Ковшун Н. Е., Мельник І. Б. Використання інформаційно-цифрових технологій для задоволення потреб менеджменту. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економічні науки. 2021. Вип. 3. С. 120-130.
33. Райш С. та Краковський С. Штучний інтелект і управління: парадокс автоматизації та розширення. The Academy of Management Review. 2021. № 46 (1), С. 192–210.
34. Січко Т. В., Максимчук К. М. Оптимізація управління персоналом засобами інформаційних технологій в умовах ресурсного обмеження. Ефективна економіка. 2018. № 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\_2018\_5\_23.
35. Статистична та фінансова звітність ПП «ГАЛИЧ-БУД».
36. Федорова Ю., Єльникова Г. Інноваційні інформаційні технології в підготовці та управлінні персоналом. Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка. 2021. №11(22). https://doi.org/10.33296/2707-0654-11(22)-11.
37. Хитра О. В., Чаплій А. В. Особливості застосування рекрутингу в системі управління персоналом підприємства. Приазовський економічний вісник. 2019. № 4(15). С. 230-238.
38. Хорошун В. В. Інформаційна модель реінжинірингу бізнес-процесів в системі управління персоналом промислового підприємства. Економіка та суспільство. Випуск № 47. 2023.
39. Черненко Н. Штучний інтелект в управлінні персоналом. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2022. С. 76-83.
40. Шкільняк М. Менеджмент у системі корпоративного управління. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2018. Вип. 2. С. 7-20.
41. Шкільняк М., Мельник А., Желюк Т., Васіна А., Дудкіна О. Менеджмент та публічне управління в умовах сучасних викликів. Вісник економіки. 2023. Вип. 2. С. 233-248.
42. Lohvinenko B. The genesis of the concept of artificial intelligence in the context of managing the behavior of economic agents. The ХVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», May 03 – 06, 2022, Tokyo, Japan. pp. 233-235.