

УДК 385:330:658

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

*Токмакова І.В., д.е.н., професор,
Овчиннікова В.О., д.е.н., професор,
Корінь М.В., д.е.н., доцент,
Остапюк Б.Б., к.е.н. (УкрДУЗТ)*

В статті визначено, що процеси цифровізації здійснюють суттєвий вплив на ринок праці, модифікуючи форми і структуру зайнятості, робочі місця і режим праці, вимоги до навиків та компетентності персоналу. Узагальнено особливості та результати побудови електронного корпоративного університету як найбільш поширеної дистанційної технології і формату навчання. Розкрито ключові засади створення системи формування кадрового резерву підприємств залізничного транспорту як комплексу технологій та інструментів формування висококваліфікованого персоналу.

Ключові слова: управління персоналом, підприємства залізничного транспорту, цифровізація, кадровий резерв, цифрові компетенції.

MANAGEMENT OF PERSONNEL DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

*Tokmakova I., doctor of economics sciences, professor,
Ovchynnikova V., doctor of economics sciences, professor,
Korin M., doctor of economics sciences, associate professor,
Ostapuyuk B. B., candidate of economic sciences (USURT)*

The article defines that digitalization processes have a significant impact on the labor market, modifying the forms and structure of employment, jobs and employment opportunities, requirements for personnel skills and competence. It is proved that the key role in improving the quality and effectiveness of railway transport digitalization processes belongs to personnel whose competence and ability to master new knowledge in a highly

dynamic economic environment is a strategic tool for implementing progressive transformations. It is determined that in the context of digitalization, there is an increasing need to develop digital and flexible skills of employees, as well as skills in analyzing and processing information. It is argued that under the influence of digital changes, personnel management processes, in particular their training and advanced training, are also being transformed. The article summarizes the features and results of building an electronic corporate university as the most common distance learning technology and format in the context of digitalization. The advantages of introducing digital technologies into the company's Personnel Management System are established. It is proved that for the implementation of digital transformations in railway transport, it is primarily necessary to ensure the formation of high-quality personnel, which was marked by developed digital competencies and abilities to use digital solutions. The key principles of creating a system for forming the personnel reserve of railway transport enterprises as a complex of technologies and tools for forming highly qualified personnel capable of performing production tasks under the condition of digital transformation of railway enterprises are revealed. It is established that the improvement of the process of forming the personnel reserve of railway transport enterprises should take place on the basis of solving the problems of developing models, evaluating and developing digital competencies of employees selected for the Reserve. Key digital competencies of employees of railway transport enterprises and progressive training tools are highlighted.

Keywords: *personnel management, railway transport enterprises, digitalization, personnel reserve, digital competencies.*

Актуальність дослідження. Цифрова економіка несе в собі колосальну невизначеність перспектив розвитку майбутнього і супроводжується суттєвими трансформаціями у всіх сферах економічної діяльності. Окрім того, що цифровізація змінює технологічну базу виробництв, не менш суттєвий вплив цифрові трансформації здійснюють і на ринок праці, модифікуючи форми і структуру зайнятості, робочі місця і режим праці, вимоги до навиків та компетентності персоналу.

Цифрові технології, робототехніка та штучний інтелект вже сьогодні обумовили розвиток краудворкінгу, як форми дистанційної зайнятості на основі залучення фрілансів, появу таких не характерних для індустріальної економіки форм зайнятості працівників, як зайнятість на основі інтернет-платформи, що сприяло виникненню нової професії – працівник платформи. Це в свою чергу вплинуло і на механізми взаємодії між працівником та роботодавцем, за яких перший отримав автономію і більш гнучкі,

комфортні умови для виконання своїх професійних обов'язків, а останній – можливості для оптимізації витрат. Переведення трудової діяльності працівника у цифровий формат вимагає від персоналу постійного розвитку власних знань, навиків та компетенцій задля збереження власної зайнятості. Адже сучасному роботодавцю більш цікавими є ті працівники, які не тільки володіють професійними вміннями та навиками в певній сфері, а й здатні перенавчатися і таким чином швидко адаптуватися до змін, готові до розширення власного функціоналу за рахунок освоєння нових знань, зацікавлені у саморозвитку і відзначаються креативністю та швидкою реакцією.

Суттєві зміни процеси цифровізації викликають і в системі управління персоналом підприємств залізничного транспорту. Ці зміни виражають в наступному: по-перше, трансформується професійна структура працівників, адже на зміну традиційним приходять такі нові професії, як оператор дистанційного

управління локомотивом, оператор дистанційного огляду вагону; по-друге, зміна професійної структури обумовлює трансформацію вимог до кваліфікації працівників, викликаючи необхідність розвитку у персоналу цифрових компетенцій; по-третє, модифікуються і методи та технології навчання, розвитку працівників та в цілому трансформується система управління персоналом за рахунок створення відповідних цифрових платформ.

Успішність здійснення перетворень, необхідних для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств залізничного транспорту в умовах цифрової економіки відповідно до прийнятої стратегії цифрової трансформації галузі, залежить від розвитку людського капіталу і формування компетенцій та навичок у працівників. Попри загальносвітові тренди цифровізації сфери управління розвитком персоналу на підприємствах залізничного транспорту й досі застосовуються застарілі методи і технології розвитку працівників. А тому успішність реалізації стратегії цифрової трансформації галузі в значній мірі залежить саме від рівня цифрової компетентності працівників, їх здатності швидко перенавчатися і адаптуватися до змін, що і вимагає перегляду основ системи управління розвитком персоналу відповідно до цифрових змін.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Науковому вирішенню питання впливу процесів цифровізації та зміну ринку праці в цілому та систему управління розвитком персоналу підприємств приділили свої дослідження такі вчені-науковці, як Андрощук Г., Головенчик Г., Дегтярьов А., Квінт В., Куйбіда В., Петроє О., Федулова Л. тощо [1-5]. Формуванню теоретико-методологічного базису управління персоналом підприємств залізничного транспорту на засадах цифровізації присвятили свої публікації Войтов І.,

Дикань В., Компанієць В., Корінь М., Обруч Г., Овчиннікова В, Токмакова І.В., Чередниченко О. та інші [6-10]. Відзначаючи вагомість наукових надбань зазначених вище науковців для теорії та практики розвитку кадрового потенціалу підприємств залізничного транспорту, варто зазначити, що в умовах реалізації стратегії цифрової трансформації галузі має бути змінено підхід до управління персоналом шляхом впровадження прогресивних технологій та інструментів формування висококваліфікованого кадрового складу, спроможного до виконання виробничих завдань за умови цифрової трансформації залізничних підприємств.

Саме тому **метою статті** є дослідження особливостей розвитку цифрових компетенцій персоналу на формування якісного кадрового потенціалу і розкриття на цій основі ключових засад створення системи формування кадрового резерву підприємств залізничного транспорту в контексті забезпечення реалізації цифрових трансформацій на підприємствах галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрові технології з величезною швидкістю трансформують людські і виробничі відносини. Перш за все цифровізація трансформує існуючі робочі місця, висуваючи якісно інші вимоги до навичок і компетенцій працівників, а відповідно обумовлює необхідність їх постійного розвитку шляхом навчання, підвищення кваліфікації як в сфері професійної компетентності, так і у питання використання програмних засобів, роботозованих і автоматизованих технологій.

В зв'язку з цим наразі прийнято вважати, що основою розвитку людського капіталу є така тріада, як digital skills (цифрові навички), soft skills (гнучкі навички), навички аналізу і обробки інформації [5].

До базових цифрових навичок Digital Competence Framework [4], що застосовуються в Європейському союзі, наразі відносять навички отримання інформації; навички онлайн комунікації; навички створення цифрового контенту; навички електронної безпеки та можливість знаходження рішень. На практиці це означає вміння користуватися електронною поштою, текстовими і обчислювальними редакторами, пошуковими системами, здатність заповнювати форми онлайн, вміння редагувати мультимедійні дані і документи, знайомство з електронною комерційною роботою як в ролі покупця, так і продавця, вміння налаштувати програму під свої вимоги, базове програмування. У зв'язку з цим важливим є визначення так званого цифрового мінімуму. Однак, на даний момент цифровий мінімум не визначено. Soft skills за класифікацією Eastern Kentucky University включають в себе близько десяти позицій, зокрема навички роботи в команді та комунікації, гнучкість, ввічливість, чесність, комунікабельність, позитивний настрій, відповідальність, трудову етику [4]. Не варто забувати і про знання іноземних мов, лідерство, незалежності мислення. До навичок аналізу і обробки інформації можна віднести швидкочитання, ефективне запам'ятовування, пошук інформації, аналіз тексту. Вкрай важливим слід вважати подолання поширеної в сучасному суспільстві фрагментарність мислення, формування цілісної і несуперечливої картини світу.

Ключовим трендом в області управління людськими ресурсами організації є автоматизація HR-процесів. Поряд з кадровим адмініструванням, рекрутингом швидкими темпами розвиваються і сучасні цифрові технології та формати навчання персоналу. Найбільш поширеною дистанційною

технологією і новим форматом навчання є організація системи електронного корпоративного навчання за рахунок створення відповідних університетів. В освітньому середовищі прийнято вважати, що найбільш перспективним є саме перехід від розрізнених он-лайн курсів до електронної освітньої платформи – багатофункціональної системи для автоматизації управління навчальним закладом / підрозділом – основними завданнями якої є організація освітнього процесу на базі засобів інформаційно-комп'ютерних технологій; реалізація інтерактивного інформаційної взаємодії між слухачем, викладачем і системою на локальному та глобальному рівні; автоматизація документообігу та освітньої діяльності навчального закладу. Майбутнє корпоративного університету в створенні віртуальної корпоративної середовища або електронного корпоративного університету. Для ефективного управління системою цифрового корпоративного навчання необхідно, перш за все, розуміння сутності ряду основоположних понять. Електронний корпоративний університет – це вид корпоративного університету, заснований на освітньому взаємодії віддалених один від одного педагогів і слухачів, реалізується за допомогою мобільних та інших технологій і ресурсів мережі Інтернет. Особливостями електронного корпоративного університету подано в табл. 1.

Електронний корпоративний університет відрізняється від електронних курсів тим, що в ньому зберігається тьюторство і частково методи самостійного навчання (всі індивідуальні плани навчання слухачів відслідковуються і контролюються). Електронні курси можуть існувати автономно, лише після закінчення їх відбувається оцінка результатів навчання.

*Особливості та результати побудови електронного корпоративного університету
(складено автором на основі [4])*

Особливості електронного корпоративного університету	Результати побудови електронного корпоративного університету
швидкий доступ до контенту	з'являється активний інструмент реалізації стратегії компанії: розвиток персоналу не тільки працює на “покриття дефіциту знань і навичок”
швидка передача знань між людьми	забезпечуються довгострокові потреби організації у кваліфікованих кадрах
низька вартість навчання за рахунок оптимізації витрат, можливість навчання дуже великої аудиторії	з'являється можливість підвищити мотивацію перспективних, талановитих співробітників
контроль над ефективністю навчання в процесі самого навчання	з'являється можливість відслідковувати і постійно підвищувати ефективність навчання та розвитку
надання можливості самому співробітнику ефективно розпоряджатися часом навчання	забезпечується налагоджений бізнес-процес розвитку співробітників, чітко визначається відповідальність кожного учасника цього процесу
створення і контроль над індивідуальним планом розвитку співробітника спільно з викладачем	

Фактично, як свідчить закордонний досвід, електронний корпоративний університет – це віртуальне освітнє середовище, що включає в себе можливості навчання на основі онлайн і офлайн технологій. Для створення електронного корпоративного університету необхідне використання безкоштовних або власних LMS-систем. LMS (Learning Management System) – платформа для навчання, включає в себе певні блоки (модулі), які позначені розробником («Тести», «Оцінка», «Форум», «Лекції» і т.п.). Всі модулі (блоки) можуть бути фіксовані, створюватися під запит бізнесу або додаватися самою організацією.

Для роботи електронного корпоративного університету необхідна інтеграція всіх HR-процесів на базі єдиної методології, впровадження інтегрованої хмарної системи управління талантами. При цьому електронний корпоративний університет повинен бути сумісний і мати доступ до інших освітніх електронних

систем як на горизонтальному, так і на вертикальному рівнях.

Поряд з тим, що змінюються формати організації навчання працівників, також трансформуються і технології управління персоналом як в частині їх змісту, так і в контексті процедур, умов та правил організації процесів управління персоналом. Традиційно система управління персоналом поєднує такі аспекти управління кадрами, як:

1) прийом співробітників на роботу;

2) моніторинг ефективності персоналу, постановка цілей співробітникам і підвищення їх компетенцій за допомогою штучного інтелекту;

3) регулювання процесу підвищеної плінності кадрів, попередження та ліквідація загрози звільнення ключових кадрових одиниць.

Прийом на роботу – одна з ключових сфер в менеджменті персоналу. Від того, яких співробітників найме та або

інша організація, залежать її успіх на ринку і темпи зростання. На даний момент багато компаній вже застосовують технології штучного інтелекту при прийомі на роботу, зокрема застосовують різного роду чат-боти, за допомогою яких проводиться планування та проведення співбесід, оцінювання анкет відповідності кандидатів встановленим вимогам та безпосередньо відбір працівника для посади. За даними Форбс, технології штучного інтелекту в найближчі 10 років замінять 16% HR-професій.

Процес найму нових співробітників прискорюється в кілька разів, адже штучний інтелект має здатність аналізувати великі обсяги інформації. Штучний інтелект вже вміє визначати приховані якості здобувача вакансії: він розпізнає властивості характеру, ціннісні та етичні установки кандидата на посаду, здатний аналізувати слабкі сторони компанії та підбирати саме того співробітника, робота якого сприятливо позначиться на всій організації. Таким чином, роль штучного інтелекту в доборі кадрів дуже значна. Технологія дозволяє компанії швидко підбирати потрібних співробітників. Перспективами в даній сфері є: штучний інтелект здатний навчатися і пристосовуватися до змін на ринку праці, тому впровадження високотехнологічних експертних систем в процес відбору персоналу – вигідне і практичне нововведення для організацій.

Не менш важливі зміни вносять цифрові технології і в процес організації моніторингу ефективності трудової діяльності співробітників. За версією порталу Datafloq, штучний інтелект полегшує керівництву контроль за виконанням обов'язків співробітниками, особливо якщо компанія має філії в різних країнах і містах. Завдяки технологіям штучного інтелекту керівництво компанії зможе підвищувати продуктивність співробітників, контролюючи їх діяльність, ґрунтуючись на інтелектуальних даних, ставити їм

правильне і раціональні завдання. Багато співробітників часто некоректно розставляють пріоритети, однак за допомогою штучного інтелекту вони зможуть приймати рішення швидко, якісно і раціонально. Комп'ютерні програми можуть аналізувати нестачу знань у кадрів в тій чи іншій області, ґрунтуючись на статистиці пошукових запитів в браузері або ж на часі виконання тієї або іншої роботи. Завдяки цьому співробітник зможе вчасно піти на курси підвищення кваліфікації і без зниження продуктивності продовжити працювати.

Робота в сфері управління персоналом має на увазі контроль за плинністю кадрів і запобігання спонтанних звільнень співробітників. Щодо того як штучний інтелект може вплинути на дані обставини, то слід зазначити, що штучний інтелект здатний сканувати рівень залученості співробітників компанії з метою запобігання їх звільнення і плинності в кадрах. Дійсно, якщо в потрібний момент надати співробітникові підтримку, він може передумати звільнитися, що сприятливо позначиться на ефективності всієї компанії, адже сформований і цілісний штат працює набагато краще, ніж той, де існує плинність. Приклад такої системи управління персоналом можна знайти в Японії, де впровадили технології, які порівнюють показники працівників корпорації з їх колишніми колегами, звільнилися з тих чи інших причин. Система аналізує кадровий склад і виявляє тих співробітників, які швидше за все звільняться в найближчі півроку. Це дозволяє керівництву втрутитися і запобігти звільненню.

Узагальнюючи в цілому, можна відзначити досить широкий спектр компетенцій та перспектив використання штучного інтелекту в сфері управління персоналом. Переваги впровадження цифрових технологій в систему управління персоналом підприємства полягають в тому, що перші дозволяють:

по-перше, підвищити ефективності праці персоналу, зокрема покращити рівень продуктивності праці та її якість; по-друге, здійснювати системний контроль за виконанням завдань; по-третє, оцінювати рівень залученості працівників, розробляти на цій основі персоналізовані соціальні програми і таким чином запобігати звільненню цінних кадрів. Однак, попри численні позитивні можливості, недолік штучного інтелекту полягає в неупередженості. Адже штучний інтелект поки що не здатний взаємодіяти з іншими комп'ютерними програмами, пов'язаними з іншими галузями знань, на відміну від людей, які можуть кооперуватися і легко обмінюватися знаннями та досвідом.

Не менш важливою проблемою є проблема оцінки та обліку цифрових компетенцій при проведенні тарифікації робіт персоналом. В даний час на вітчизняному ринку праці єдиних узгоджених підходів до кількісної оцінки цифрових компетенцій при вимірюванні складності виконуваної роботи поки не вироблено. На нашу думку слід враховувати цифрові компетенції в процесі тарифікації робіт в якості факторів оцінки посад на основі використання кількісних методів оцінки. Більшість сучасних вітчизняних компаній регулярно застосовують на практиці кількісні бальні методи оцінки складності виконуваної роботи для побудови раціональної, обґрунтованої ієрархії посад, упорядкованих посадових рівнів або тарифної сітки. Розробка і реалізація збалансованої, логічної і несуперечливої кадрової політики передбачає використання зрозумілих для працівників і потенційних кандидатів методів опису і оцінки посад, що дозволяє компаніям більш успішно залучати кандидатів на зовнішньому ринку праці та ефективно управляти працівниками на внутрішньому ринку. В процесі тарифікації посади оцінюються такі показники діяльності працівника як: набір і зміст виконуваних

функцій; рівень складності праці; особливості умов праці на робочому місці; розміщення та планування робочого місця; вимоги до особистих якостей працівника.

Оцінка посад як складова частина аналізу роботи дозволяє отримати повну і точну особистісну специфікацію - документ, що описує вимоги посади до працівника, що включає основні компетенції, якими повинен володіти працівник для успішного виконання роботи [11]. Найбільш поширені методи оцінки посад включають в себе оцінку навичок спілкування, в тому числі з використанням інформаційних технологій. У традиційних моделях оцінки складності праці вимоги до інформаційних компетенцій працівника, як особливий фактор оцінки, в остаточному вигляді не сформульовані. Однак використання інформаційних технологій у професійній діяльності істотно змінює складність праці і має бути кількісно виміряна.

Одна з найбільш поширених на міжнародному і українському ринку праці базова модель компанії *Hay Group* включає в себе такі чинники оцінки як: «Knowhow», в тому числі «Professional and technical skills», «Organizing and managerial skills» і «Communication skills»; «Problem solving», в тому числі «Thinking environment» і «Thinking challenge»; «Accountability», в тому числі «Freedom to act», «Magnitude» і «Impact».

Успішність здійснення перетворень, необхідних для забезпечення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту в умовах цифрової економіки відповідно до прийнятої стратегії цифрової трансформації шалюзі, залежить від розвитку людського капіталу і формування компетенцій та навичок у працівників [11]. За останні роки суттєво змінився склад затребуваних професій, компетенцій і навичок, що вимагає перегляду й уточнення існуючих підходів до розроблення програм розвитку

персоналу і формування кадрового резерву підприємств залізничного транспорту. Видається логічним, що успішний розвиток цифрової економіки відбувається за умови накопичення людського капіталу в частині вироблення відповідних навичок і здібностей, що сприяє виникненню нових професій. Так

планується, що на підприємствах залізничного транспорту до 2030 року виникнуть такі нові професії, як оператор дистанційного керування; оператор дистанційного огляду вагонів; оператор безпілотного літального апарату; інженер-архітектор цифрової інфраструктури.

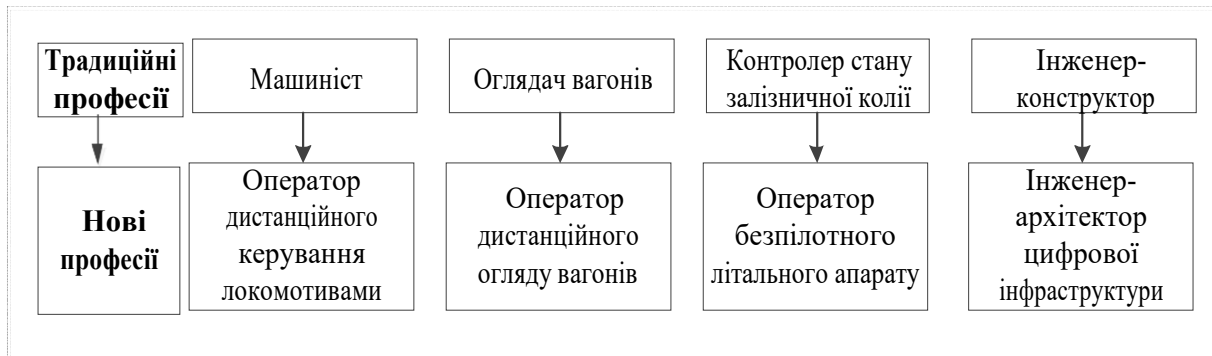


Рис. 1. Майбутні професії у сфері залізничного транспорту [12]

За таких умов варто констатувати, що для реалізації цифрових перетворень на залізничному транспорті першочергово необхідно забезпечити формування якісного кадрового складу, що відзначався розвинутими цифровими компетенціями та здібностями у користування цифрових рішень. Враховуючи те, що наразі керівництвом АТ «Укрзалізниця» проголошено курс на цифрову трансформацію галузі шляхом впровадження цифрових сервісів та рішень, з метою недопущення в майбутньому настання загрози кадрового голоду через скорочення невідповідних потребам галузі професій, а тому і працівників наразі гостро постає завдання створення якісно нової системи формування кадрового резерву для підприємств залізничного транспорту. Грунтуючись на цьому остання має враховувати вплив розвитку цифрових компетенцій персоналу на формування якісного кадрового потенціалу і передбачати впровадження комплексу технологій та інструментів формування висококваліфікованого персоналу,

здатного до виконання виробничих завдань в умовах цифрової трансформації залізничних підприємств (рис. 2).

При цьому визначено, що удосконалення процесу формування кадрового резерву підприємств залізничного транспорту має відбуватися на основі вирішення завдань розроблення моделей, оцінювання і розвитку цифрових компетенцій працівників, обраних до резерву. Як ключові цифрові компетенції працівників підприємств залізничного транспорту виділено: навички роботи з цифровими технологіями; мислення і поведінка, необхідні для досягнення успіху в цифровій економіці, включно з навичками міжособистісних і міжкультурних комунікацій; професійно-орієнтовані навички. Розвивати цифрові компетенції у працівників можливо за рахунок впровадження таких прогресивних інструментів навчання персоналу, як коучинг; адаптивне навчання; learning; ситуаційний аналіз; віртуальний інструктаж; ротація; тренінг; навчання дією та ін.

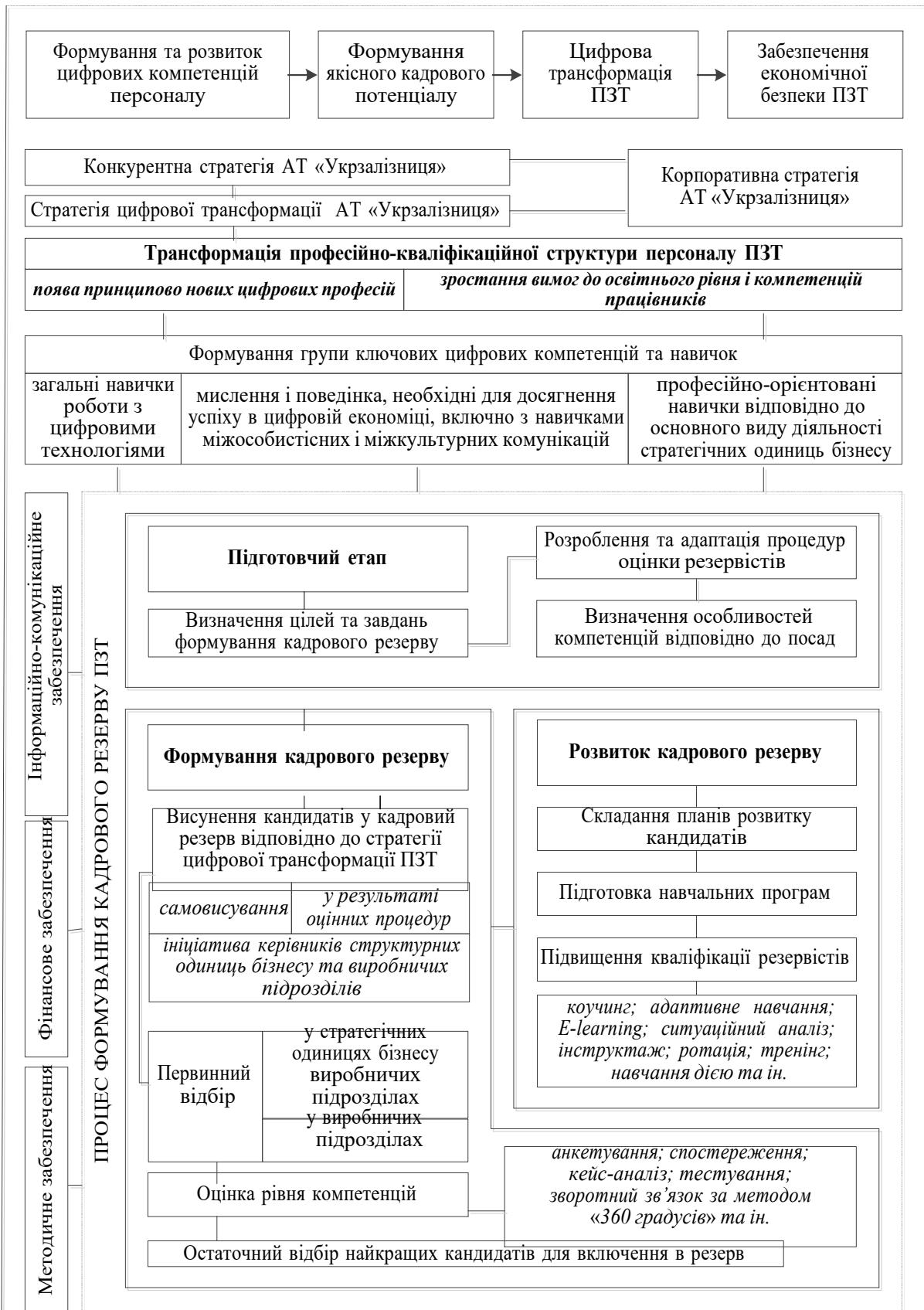


Рис. 2. Система формування кадрового резерву підприємств залізничного транспорту

Висновок. Таким чином, ключова роль у підвищенні якості та результативності процесів цифровізації залізничного транспорту належить персоналу, компетентність та здатність якого до освоєння нових знань в умовах високої динамічності економічного середовища виступає стратегічним інструментом реалізації прогресивних трансформацій. В статті узагальнено особливості та результати побудови електронного корпоративного університету як найбільш поширеної дистанційної технології і формату навчання в умовах цифровізації. Розкрито ключові засади створення системи формування кадрового резерву підприємств залізничного транспорту як комплексу технологій та інструментів формування висококваліфікованого персоналу, здатного до виконання виробничих завдань за умови цифрової трансформації залізничних підприємств.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Головенчик Г. «Трансформация рынка труда в цифровой экономике». *Цифровая трансформация*. 2018. 4(5). С. 27–43.
2. Дегтярев А.В. Работа в облаке: оценка рисков и качество труда. *Качество. Инновации. Образование*. 2017. № 2. С. 59–67.
3. Квинт В.Л. Концепция стратегирования. Т. I. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.
4. Куйбіда В.С., Петроє О.М., Федулова Л.І., Андрощук Г.О. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу : аналіт. зап. Київ: НАДУ, 2019. 28 с
5. Скинер К. Человек цифровой. Четвертая промышленная революция в истории человечества, которая затронет каждого. М.: 2019. 304 с.
6. Дикань В.Л., Корінь М.В. Концепція впровадження цифрового

реінжинірингу в діяльність промислових підприємств. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Економіка»*. 2020. Вип. 8 (16). URL:

<https://amtp.org.ua/index.php/journal2/article/view/292>.

7. Компаниец В.В. Концептуальный анализ перспектив цифровизации экономики и железнодорожного транспорта. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 197–200.

8. Овчиннікова В.О., Торопова В.І. Развитие предприятий железнодорожного транспорта Украины в условиях цифровизации. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 175–181.

9. Токмакова І.В, Чередниченко О.Ю., Войтов І.М., Паламарчук Ю.С. Цифрова трансформація залізничного транспорту як фактор його інноваційного розвитку. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 125–134.

10. Обруч Г. В. Особливості управління персоналом залізничного транспорту в умовах цифровізації. *Бізнес-навігатор*. 2019. Вип. 6.1–1(56). С. 99–105.

11. Остапюк Б.Б. Управління економічною безпекою підприємств залізничного транспорту в умовах лібералізації ринку залізничних перевезень: дис. на здобуття наук. ступеня к.е.н.; спеціальність: 08.00.04 / Український державний університет залізничного транспорту. Харків, 2019. 282 с.

12. Стратегія АТ «Укрзалізниця» на 2019-2023 роки. АТ «Укрзалізниця»: веб-сайт. URL: <https://uz.gov.ua/> (дата звернення: 22.01.2021).

REFERENCES

1. Golovenchik G. (2018). «Transformatsiya rynka truda v tsifrovoy ekonomike» [Transformation of the labor market in the digital economy]. *Tsifrovaya*

- transformatsiya*. № 4(5). P. 27–43. (in Russian)
2. Degtyarev A.V. (2017). Rabota v oblake: otsenka riskov i kachestvo truda [Working in the cloud: risk assessment and quality of work]. *Kachestvo. Innovatsii. Obrazovaniye*. № 2. P. 59–67. (in Russian)
3. Kvint V. L. (2019). Kontseptsiya strategirovaniya [The concept of strategizing]. T. I. SPb.: SZIU RANKhiGS, 2019. 123 p. (in Russian)
4. Kuybida V.S., Petrov O.M., Fedulova L.Í., Androshchuk G.O. (2019). Tsifroví kompetentsíi yak umova formuvannya yakostí lyuds 'kogo kapítalu [Digital competencies as a condition for shaping the quality of human capital]: analít. zap. Kii v : NADU. 28 p. (in Ukrainian)
5. Skiner K. (2019). Chelovek tsifrovoy. Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya v istorii chelovechestva, kotoraya zatronet kazhdogo [A digital person. The fourth industrial revolution in human history that will affect everyone]. M.: 304 p. (in Russian)
6. Dikan' V.L., Korín' M.V. (2020). Kontseptsiya vprovadzhennya tsifrovogo réinzhiníringu v díyal'níst' promislovikh pídpríemstv [Concept of introduction of digital reengineering in the activities of industrial enterprises]. *Adaptivne upravlínnya: teoriya í praktika. Seríya «Yekonomika»*. № 8 (16). URL: <https://amtp.org.ua/index.php/journal2/article/view/292>. (in Ukrainian)
7. Kompaniyets V.V. (2018). Kontseptual'nyy analiz perspektiv tsifrovizatsii ekonomiki i zheleznodorozhnogo transporta [Conceptual analysis of the prospects of digitalization of the economy and railway transport]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. № 62. P. 197–200. (in Russian)
8. Ovchinníkova V.O., Toropova V.Í. (2019). Rozvitok pídpríemstv zalíznichnogo transportu Ukraí ni v umovakh tsifrovízatsíi [Development of railway transport enterprises in Ukraine in the context of digitalization]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. № 68. P. 175–181. (in Ukrainian)
9. Tokmakova Í.V., Cherednichenko O.YU., Voytov Í.M., Palamarchuk YU.S. (2019). Tsifrova transformatsiya zalíznichnogo transportu yak faktor yogo ínnovatsíynogo rozvitku [Digital transformation of railway transport as a factor of its innovative development]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. № 68. P. 125–134. (in Ukrainian)
10. Obruch G. V. (2019). Osoblivostí upravlínnya personalom zalíznichnogo transportu v umovakh tsifrovízatsíi [Features of railway transport personnel management in the context of digitalization]. *Biznes-navigátor*. № 6.1–1 (56). P. 99–105. (in Ukrainian)
11. Ostapyuk B.B. (2019). Upravlínnya yekonomíchnoyu bezpekoyu pídpríemstv zalíznichnogo transportu v umovakh líberalízatsíi rinku zalíznichnikh perevezen' [Management of economic security of railway transport enterprises in the context of liberalization of the railway transportation market]: dis. na zdobuttya nauk. stupenya k.ye.n.; spetsíal'níst': 08.00.04 / Ukrainian State University of railway transport. Kharkív. 282 p. (in Ukrainian)
12. Strategiya AT «Ukrzalíznitsya» na 2019-2023 roki. AT «Ukrzalíznitsya»: veb-sayt. URL: <https://uz.gov.ua/>. (in Ukrainian)