

**Калініченко Людмила Леонідівна,**  
канд. екон. наук, доцент кафедри фінансів  
Української державної академії залізничного транспорту (м. Харків)

## **ФАКТОРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУ КОЛЕКТИВУ ПІДПРИЄМСТВ**

*Подане визначення інтегрального інтелекту колективу, визначені фактори забезпечення формування та реалізації інтегрального інтелекту колективу. Уточнені етапи підготовки спеціалістів для підприємств залізничного транспорту.*

Ключові слова: інтелект, колектив, навчання, залізничний транспорт.

**Постановка проблеми.** Перспективи розвитку залізничного транспорту України розкриваються в термінах «конкурентоспроможність» та «інтеграція», які актуалізуються в ракурсі тенденцій, які відбуваються на світовому транспортному ринку. При цьому найбільшою та найактуальнішою проблемою залізничного транспорту залишається можливість для його інвестиційно-інноваційного розвитку. Як доводить аналіз наукових надбань вітчизняних науковців, більшість із них достеменно досліджує тільки теоретичний та методичний базис інвестиційно-інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту в технологічному та технічному аспектах, не зосереджуючися достатнім чином на кадровому аспекті цієї проблеми. Дійсно, інвестиційно-інноваційний процес на підприємствах ґрунтується на використанні людського та інтелектуального потенціалу окремих робітників, але ефективність його збільшується при використанні колективного (інтегрального) інтелекту.

Ефективність досліджень багато в чому визначається колективною діяльністю. Не всі проблеми можна вирішити індивідуально. Слабке місце інтелекту індивіда – саморефлексія, нездатність до самооцінки, визначення характеристик власного інтелекту, самоаналізу тощо. Але колективний інтелект тільки тоді може відбутися, коли він сформований за принципами науково обґрунтованого формування колективного інтелекту, коли існує і реалізується система поєднання здібностей та якостей індивідів за певними ознаками, правилами й цілями.

Вищим ступенем формування та функціонування колективного інтелекту є інтегральний інтелект, який відображає поєднання здібностей та інтелектуальних потенціалів дослідників, синергетичний ефект інтелектуальної діяльності, ефект взаємодоповнення й взаємопосилення.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблеми формування інтегрального інтелекту все частіше потрапляють у поле зору науковців. Так, М. Ентоні доводить, що інтегральний інтелект – це навмисне та свідоме використання розширеного розуму таким чином, щоб забезпечити успішну діяльність індивідуума в певному зовнішньому середовищі. Він визначається людським розумом, який визнає власну духовну та надособистісну базу знань [1, с. 6]. Як визначає Лисов О., інтегральний інтелект – ефект об'єднання інтелектуальних можливостей дослідників за допомогою відповідного їхнього відбору та організації спільної діяльності [2, с. 15]. Станами інтегрального інтелекту цікавиться Єрємін О. [3]. Різноманітні аспекти проблеми розвитку

інтегрального інтелекту досліджують Багрецов С., Демарко Т., Компанієць В., Лікарчук І., Львов В., Почепцова Г., Широкова Г. та ін. [4-10].

**Не вирішені раніше питання, що є частиною загальної проблеми.** У більшості наукових праць інтегральний інтелект розглядається з позиції філософії або медицини. Однак необхідно розглянути інший підхід до інтегрального інтелекту як до властивості колективу підприємства, що забезпечує ефективність і конкурентоспроможність його функціонування.

**Метою статті** є формування власного концептуального підходу до формування та реалізації інтегрального інтелекту колективу, зокрема з уточненням його властивостей та факторів впливу.

**Основний матеріал.** Загальнонаукові принципи системного підходу дозволяють аналізувати будь-які об'єкти, у тому числі інтелект, як цілісну структуру пов'язаних один з одним елементів. Інтегральні властивості системи не є простою сумою властивостей елементів системи; властивості будь-якого елемента системи визначаються його місцем у цілісній структурі. Поведінка системи обумовлена її внутрішніми структурними особливостями. У загальному вигляді інтегративність є загальною характеристикою єдності внутрішньогрупових зв'язків і відносин у процесі спільної діяльності. З позицій системного підходу інтегративність розглядається як одна з найважливіших групоформівних якостей.

Інтелект колективу формується в координатній площині: 1) моральних основ життєдіяльності персоналу; 2) міжособового, міжгрупового рівнів сприйняття та взаємодії; 3) інноваційності діяльності. Тобто інтегральний інтелект колективу визначається триєдністю, по-перше, внутрішнього змісту персоналу (емоційні, духовні, моральні, інтелектуальні якості особистості), по-друге, моделі та характеру міжособових відносин у колективі та міжгрупових відносин (між колективами), по-третє, об'єднання і результативності спільної діяльності учасників колективу.

Теорія інтегрального інтелекту колективу ґрунтується на таких принципах, які встановлюють стани інтегрального інтелекту. Серед них:

1) автономність, що пропонуємо розглянути через аутопоез системи, якою є інтегральний інтелект колективу підприємства. Кінцевою метою керівництва підприємства є створення єдиної цілісної автономної організаційно-замкненої системи, якою є колектив, де поєднуються компоненти – працівники та взаємодії – інформаційні процеси (міжособові, групові, шляхом різноманітних засобів комунікацій);

2) когерентність – явище збереження співвідношення між фазами різних коливальних процесів із позначенням синхронізації фаз хвильових функцій елементарних частинок, які складають конкретну структуру. Узгоджена, колективна поведінка системи (макрорівень) та її складових (мікрорівень) може призводити до таких ефектів, як надпровідність. Тобто, розглядаючи інтегральний інтелект колективу, його когерентність визначаємо як здатність до появи нових функцій та властивостей завдяки узгодженій взаємодії його елементів;

3) синергетичність інтегрального інтелекту колективу – процес інтегративної аналітико-синтетичної діяльності мислення учасників колективу, що виникає внаслідок їхньої взаємодії в ході цілеспрямованого, опосередкованого й узагальненого пізнання;

4) діяльність будь-якого суб'єкта господарювання визначається швидкістю реакції на зміни зовнішнього середовища. Саме тому однією з важливих якостей інтегрального інтелекту колективу є інтелектуальна сила.

Однією зі складових інтегрального інтелекту колективу є моральні основи

життєдіяльності персоналу. Глибоке дослідження цієї проблеми викладене в науковій праці Компанієць В.В., яка переконана, що необхідно сформувати концепцію духовно-морального управління, у центрі уваги якої стане ставлення до людини як до вищої цінності соціально-економічної системи та головного фактора її розвитку [8, с. 10]. Однак у ході формування та розвитку інтегрального інтелекту колективу існує і зворотний бік проблеми – бажання (відкритість) працівників до участі в життєдіяльності колективу. І в цьому сенсі формування моделі духовного-морального управління на підприємствах справді важливе. Характер трудової діяльності обумовлений впливом на працівника численних чинників, що діють із різною силою у різних напрямках. Формування мотивів до праці відбувається значною мірою індивідуально. Між усвідомленими потребами та сформованими мотиваторами можуть стояти, тобто впливати на мотивацію, такі індивідуальні особливості людини – освіта, стан здоров'я, ціннісні орієнтації, інтереси, ідеали.

Використання та розвиток інтегрального інтелекту колективу відбувається внаслідок міжособової та міжгрупової взаємодії працівників. Міжособова взаємодія має форму спілкування в широкому сенсі слова та є однією з форм соціальної взаємодії, зміст якої передбачає обмін комунікативною діяльністю. У спілкуванні людина реалізує свої потреби як члена людської спільноти, ділиться накопиченим досвідом, засвоює соціальний досвід інших людей у сукупності. Структура спілкування в узагальненому вигляді поєднує три взаємозв'язані сторони: комунікативну, інтерактивну і перцептивну.

Міжгрупову взаємодію потрібно розуміти як таку, що відбувається між колективами структурних підрозділів підприємства та між колективами підприємств об'єднання. Результатом реалізації інтегрального інтелекту колективу є інноваційно-дослідницька діяльність, що здійснюється зусиллями всього колективу. Її ефективність визначається такими принципами:

- можливістю та безперешкодністю консультування тими працівниками, які досягли найвищої компетенції у сфері знань, що застосовуються в процесі досягнення мети інноваційно-дослідницької діяльності;
- мінімізацією контролю, що забезпечує коректування, зворотний зв'язок та зв'язок видів діяльності, але не є обмежувальним фактором творчої діяльності;
- науковою рівністю виконавців, тобто вільним висловлюванням ідей, пропозицій, гіпотез будь-яким учасником колективу, незважаючи на вік, соціальний та професійний стан, наукове визнання; формуванням середовища генерування ідей, їх компетентної оцінки та практичної реалізованості;
- прийняттям права застосування тільки конструктивної критики, яка має форму не різкого заперечення, а пропозицій, доповнень та нових підходів до вирішення проблеми, що сприяє пошуку остаточно правильного рішення, яке є результатом реалізації інтелекту всього колективу; не відкидання від розгляду навіть фантастичних ідей, які можуть стати поштовхом до пошуку та визначення раціональних рішень;
- поєднанням та гармонізацією індивідуальності та колективності в інноваційно-дослідницькій діяльності колективу;
- визнанням права на творчу активність кожного працівника, виключення можливості обмеження творчої самореалізації та експериментування;
- сприятливістю психологічно-морального клімату в колективі, який «підігріває» творчу активність працівників, знімає психологічні обмеження та піднімає самовпевненість учасників інноваційно-дослідницької діяльності колективу.

### Розділ 3 Інноваційний менеджмент

Забезпечення формування та реалізації інтегрального інтелекту колективу відбувається під впливом ряду факторів, які мають як безпосередній, так і опосередкований вплив (рис. 1).

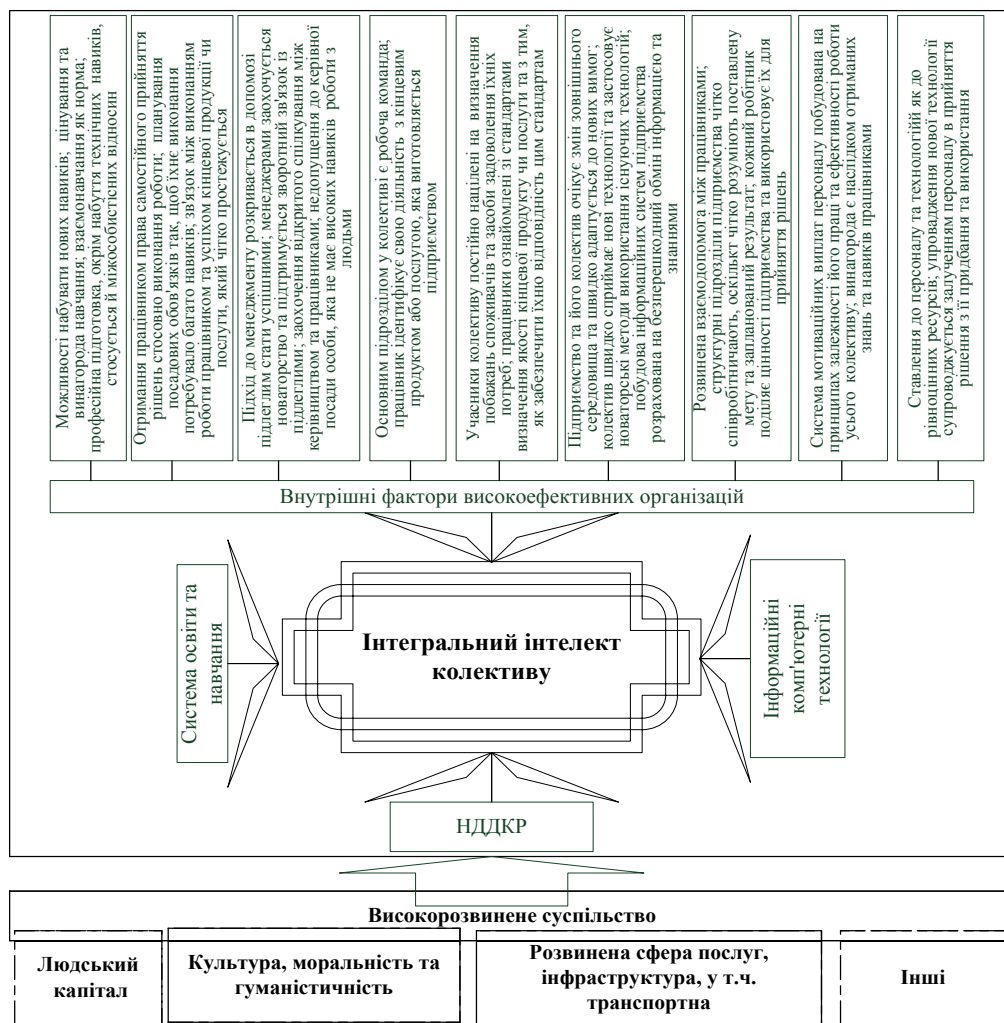


Рисунок 1 – Фактори забезпечення формування та реалізації інтегрального інтелекту колективу, (розробка автора)

Необхідно визнати те, що ключовою ланкою інтегрального інтелекту колективу є інтегральний інтелект особистості, що насамперед формується внаслідок інтелектуального розвитку особистості до того рівня, який би дозволив їй реалізовувати поставлені завдання, досягати поставленої мети традиційними та креативними засобами. У цьому процесі першочергова роль належить існуючій моделі освіти, обраній у країні, та моделі навчання, сформованій на підприємстві. Також серед

### Розділ 3 Інноваційний менеджмент

Забезпечення формування та реалізації інтегрального інтелекту колективу відбувається під впливом ряду факторів, які мають як безпосередній, так і опосередкований вплив (рис. 1).

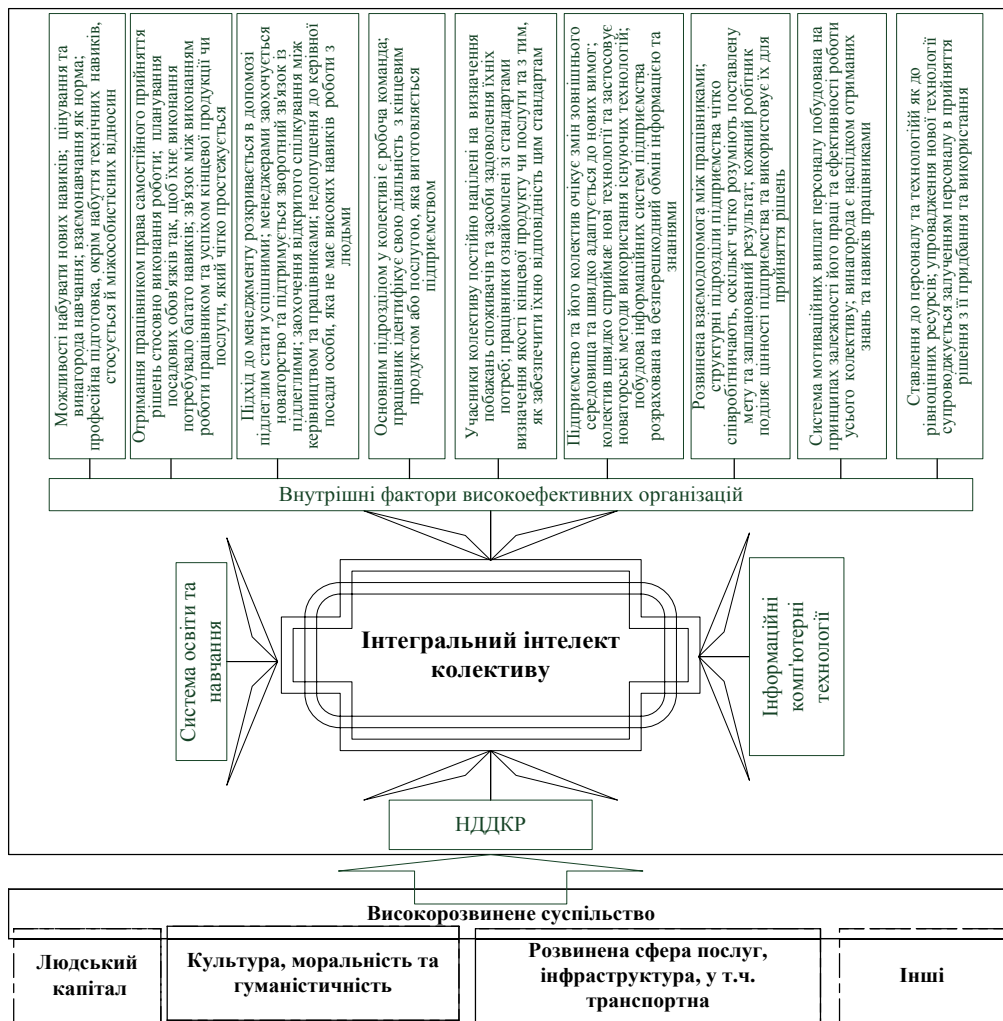


Рисунок 1 – Фактори забезпечення формування та реалізації інтегрального інтелекту колективу, (розробка автора)

Необхідно визнати те, що ключовою ланкою інтегрального інтелекту колективу є інтегральний інтелект особистості, що насамперед формується внаслідок інтелектуального розвитку особистості до того рівня, який би дозволив їй реалізовувати поставлені завдання, досягати поставленої мети традиційними та креативними засобами. У цьому процесі першочергова роль належить існуючій моделі освіти, обраній у країні, та моделі навчання, сформованій на підприємстві. Також серед

факторів, які впливають на формування та реалізацію інтегрального інтелекту колективу підприємств, є інформаційні комп'ютерні технології (ІКТ), що можна обґрунтувати кількома позиціями: по-перше, використання ІКТ пришвидшує та полегшує міжособистісні та міжгрупові взаємодії; по-друге, головною умовою високої результативності колективу підприємства в сучасних умовах стають знання, які отримані завдяки безперешкодному доступу до інформації та вмінню використовувати її; по-третє, високий рівень автоматизації та інформатизації виробничих та управлінських процесів підприємств залізничного транспорту визначає зростання рівня розвитку інтелектуальних можливостей робітників. Опосередкований вплив на розвиток інтелектуального колективу підприємств мають елементи високорозвиненого суспільства, яке є суспільством, де головні стратегії розвитку націлені на захист прав і свобод населення, його соціальний захист, на що спрямовані заходи економічної та соціальної політики держави.

Як зазначено вище, одним із факторів формування інтегрального інтелекту колективу підприємства є система освіти та навчання, на чому й зосередимо додаткову увагу.

На початку 2012 року навчальні заклади України III-IV рівнів акредитації, які підпорядковувались іншим міністерствам, перейшли під підпорядкування Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, що ускладнило взаємодію навчальних закладів із безпосередніми споживачами продукту діяльності – Міністерством інфраструктури та підприємствами транспорту.

На порядку денному стоять питання підготовки та виховання майбутніх працівників для галузі залізничного транспорту під час її реформування. До таких фахівців ставляться більш високі вимоги до рівня знань, швидкої реакції на зміни, високої культури. Останній фактор є серед найважливіших, оскільки в більшості випадків сьогодні рівень культури менший за рівень свободи, саме це й обумовлює проблеми з корумпованістю, тінізацією діяльності, проблеми у спілкуванні в колективі, проблеми якості процесів та їхніх результатів. Послідовність етапів підготовки фахівців для залізничної галузі повинна мати такий вигляд, як на рис. 2.

Цікавим для України залишається російський досвід підготовки спеціалістів для залізничної галузі. На початку XXI ст. транспортна освіта Росії зазнала корінних змін. Якщо раніше система галузевої освіти була побудована на вертикалі ПТУ – ССНЗ – ВНЗ, які були підпорядковані Міністерству шляхів сполучень або Міністерству транспорту, то на початку XXI ст. вищі навчальні заклади отримали нових засновників – федеральні транспортні агенції, а ССНЗ та ПТУ перейшли до відомства муніципальної влади. Внаслідок реалізації реформ ПТУ змінили галузеву приналежність та отримали нову орієнтацію, у багатьох випадках далеко від транспорту. Це стало причиною того, що через декілька років галузь почала відчувати нестачу кваліфікованих робочих масових професій, а тому навчальні заклади мали завдання розширити свою діяльність для усунення дефіциту кадрів.

З урахуванням взятого Міністерством транспорту курсу на інтеграцію взаємодії різних видів транспорту, реформування управління галуззю, впровадження інноваційних технологій була сформована чітка позиція – формування інтегрованих освітніх структур, потужних навчально-наукових комплексів, які б відповідали за випереджальну підготовку кадрів для транспорту та наукове супроводження транспортної стратегії Росії. За рахунок вертикальної та горизонтальної інтеграції освітніх організацій сформовано університетський комплекс МПТА.

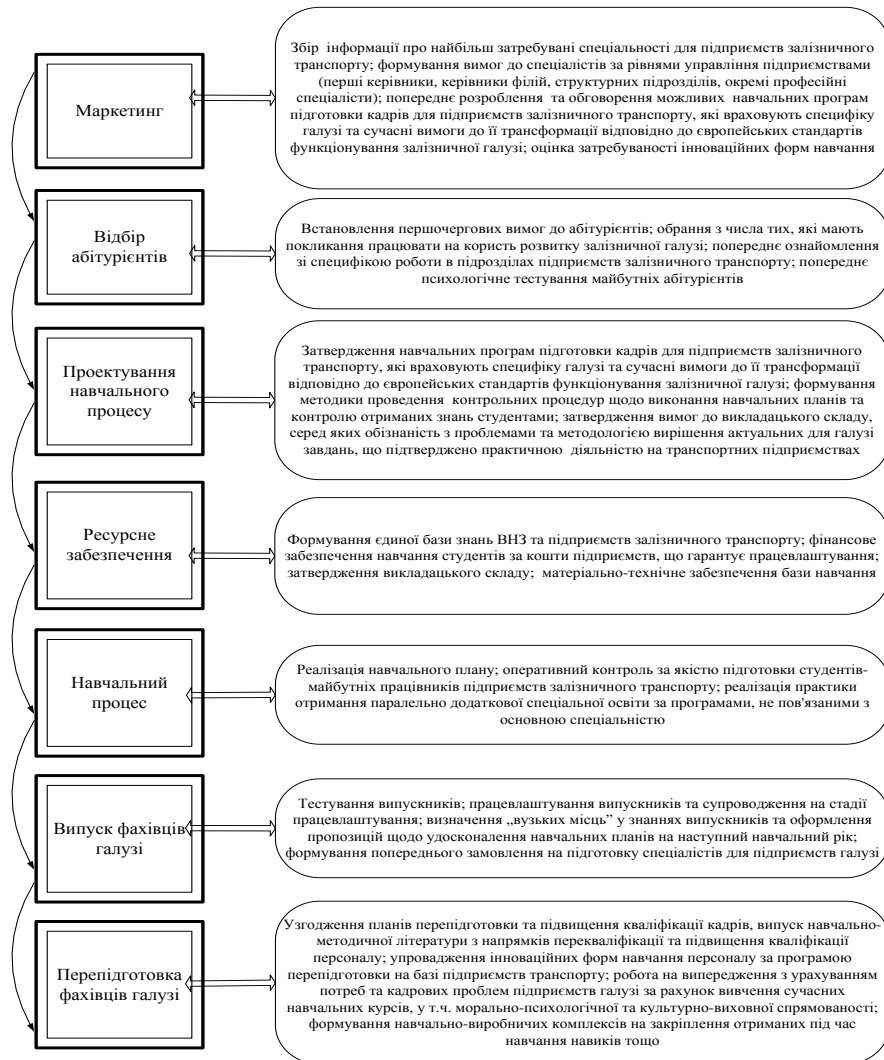


Рисунок 2 – Послідовність етапів підготовки фахівців для залізничної галузі, (розробка автора)

Сьогодні в Україні зберігається тенденція зменшення кількості ВНЗ (у 2008-2009 рр. – 353, у 2011-2012 рр. – 345), крім того, підвищуються вимоги до якості освіти. Саме тому для збереження високоякісної транспортної освіти в Україні, яка б відповідала високим вимогам підготовки фахівців галузі, доцільно розглянути можливість створення Українського університету залізничного транспорту. До його складу могли б увійти провідні ВНЗ, які займаються підготовкою спеціалістів для залізничного транспорту: Українська державна академія залізничного транспорту, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту

ім. академіка В. Лазаряна, Державний економіко-технологічний університет транспорту та галузеві середні спеціальні й професійно-технічні навчальні заклади. Реалізація цього проекту дозволить зміцнити позиції об'єднання підприємств галузевої освіти як провідного науково-освітнього комплексу, який повинен стати системним інтегратором у галузі транспортної освіти та науки. У цьому питанні важливі позиція держави, яка мала б намір збереження галузевої освіти, а також корпоративна політика підтримки транспортної освіти, яка передбачає: орієнтацію транспортних підприємств та бізнесу на галузеві ВНЗ (збереження рівня фінансування, обсягів підготовки та перепідготовки кадрів); пріоритетна участь ВНЗ у НДДКР на замовлення Міністерства інфраструктури та Укрзалізниці; збільшення обсягів цільової підготовки кадрів; спрощення схеми передачі ВНЗ сучасного обладнання для навчального процесу; додаткове фінансування довузівської підготовки; проходження виробничої практики на робочих місцях (не формально, а фактично, зі складанням тестів зі специфіки діяльності підприємства); можливість участі в студентських будівельних та спеціалізованих загонах.

**Висновки з даному дослідженню.** Таким чином, для того щоб фактор «система освіти та навчання» став дійсно таким, який визначить розвиток та реалізацію інтегрального інтелекту колективу підприємств залізничного транспорту, потрібно змінити підхід до підготовки фахівців і на державному рівні обрати курс на збереження спеціалізованої освіти провідних галузей економіки. Крім того, зв'язок освіти та виробництва має бути підтриманий за рахунок створення філіалів, кафедр на залізницях, проведення спільних конференцій, науково-практичних семінарів за участі студентів, викладачів та провідних спеціалістів галузі, керівників служб та підприємств. За таких умов стануть можливими:

- реалізація єдиного методичного підходу до підготовки спеціалістів галузі;
- реалізація випереджальної освіти та перепідготовки фахівців галузі;
- узгоджувальна політика відбору та працевлаштування перспективної молоді;
- спеціалізований підхід до підготовки спеціалістів з інноваційним складом мислення (у наш час зростання обсягів робіт, пов'язаних із застосуванням творчого інженерного потенціалу, випереджає збільшення кількості кадрів, які спроможні виконувати такі роботи);
- розвиток людського капіталу підприємств, який є системоутворювальним фактором сучасної економіки;
- системна інтеграція галузевої освіти, науки та практики як необхідної умови реалізації інноваційної моделі розвитку галузі;
- збереження наукового потенціалу навчальних закладів;
- реалізація професійного виховання, внаслідок якого формується інноваційність мислення, яке, з одного боку, розуміють як певну настроєність розумової діяльності, що виражається в специфічно активному ставленні до виробництва знань та до нових знань узагалі, а з іншого боку – як якісний показник свідомості особистості. В іншому розумінні інноваційне мислення асоціюється з соціальною зрілістю особистості, усвідомленням важливості інноваційної діяльності, що приходить тільки під час професійного виховання;
- формування професійної відповідальності особистості як її спроможності гарантувати всім комплексом своєї спеціальної підготовки правильність запропонованої дії з урахуванням усіх можливих наслідків. Гарантією професійної відповідальності є знання, вміння, моральна та фізична готовність персоналу як особистості;



– реалізація заходів щодо відбору та системної підготовки фахівців кадрового резерву підприємств залізничного транспорту тощо.

**Перспективи подальших досліджень** у напрямку формування та реалізації інтегрального інтелекту колективів підприємств пов'язані з обґрунтуванням управлінської системи на рівні галузі.

1. Энтони М. Рубежи теории интеллекта / М. Энтони // Форсайт. – 2007. – № 4. – С. 4-18.
2. Демарко Т. Человеческий фактор: успешные проекты и команды / Т. Демарко, Т. Листер; пер. с англ. – 2-е издание. – СПб. : Символ-Плюс, 2005. – 256 с.
3. Лысов О.Е. Методы прикладных исследований в менеджменте : учеб. пособие / О.Е. Лысов. – СПб. : ГУАП, 2006. – 164 с.
4. Еремин А.Л. Ноогенез и теория интеллекта / А.Л. Еремин. – Краснодар : Советская Кубань, 2005. – 356 с.
5. Широкова Г.В. Курс «Управление изменениями» в системе бизнес-образования / Г.В. Широкова // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2003. – № 2(16). – С. 174-203.
6. Рачев С.В. Качественные характеристики работника и их влияние на уровень его компетентности [Электронный ресурс] / С.В. Рачев, Л.И. Чернышова // Проблемы современной экономики. – 2010. – №3 (35). – Режим доступа: <http://www.m-ecopomy.ru/art.php?nArtId=3214>.
7. Почепцова Г. Инвестиции в человеческий фактор / Г. Почепцова // Эксперт Украина. – 2007. – № 4. – С. 28-39.
8. Компанієць В.В. Управління розвитком соціально-економічних систем у духовно-моральному та соціокультурному вимірі. – Ч. 2. Якість управління соціально-економічними системами. Духовно-моральні та культурні пріоритети (на прикладі залізничного транспорту) / В.В. Компанієць. – Х. : УкрДАЗТ, 2012. – 296 с.
9. Ликарчук И. Коллапс украинского образования [Электронный ресурс] / И. Ликарчук // Зеркало недели. – 2011. – № 8. Режим доступа: [http://zn.ua/EDUCATION/kollaps\\_ukrainskogo\\_obrazovaniya-76811.html](http://zn.ua/EDUCATION/kollaps_ukrainskogo_obrazovaniya-76811.html).
10. Диагностика социально-психологических характеристик малых групп с внешним статусом / [Багрецов С.А., Львов В.М., Наумов В.В., Оганян К.М.]. – СПб. : Издательство «Лань», Издательство Санкт-Петербургского университета МВД России, 1999. – 640 с.

*Л.Л. Калиниченко*

**Факторы обеспечения интегрального интеллекта коллектива предприятий**

*Определено понятие «интегральный интеллект коллектива» и факторы обеспечения его формирования. Уточнены этапы подготовки специалистов для предприятий железнодорожного транспорта.*

Ключевые слова: интеллект, коллектив, обучение, железнодорожный транспорт.

*L.L. Kalinichenko*

**Maintenance factors in enterprises collective intelligence ensuring**

*Concept of “integral intellect of collective” and ensuring factors of its formation are defined. Stages of specialists training for railway transport are specified.*

Keywords: intellect, collective, learning, railway transport.

*Отримано 31.07.2012 р.*