УДК 378.046-021.64:005.22:377

С. М. ХОЦКІНА кандидат педагогічних наук, доцент ДВНЗ "Криворізький національний університет"

## УПРОВАДЖЕННЯ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ В КОНТЕКСТІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ (НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ПРОФІЛЬНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ)

На основі зростання статусу професійного становлення майбутніх фахівців під час навчання у ВНЗ ІІІ–ІV рівнів акредитації окреслено завдання, покликані розв'язати діяльнісний підхід до підготовки педагогів професійного навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти на прикладі вивчення дисциплін циклу профільної та практичної підготовки. Акцентовано увагу на низці нових завдань, пов'язаних з оновленням змісту освіти. На прикладі інформативного та діяльнісного компонентів діяльнісного підходу та особливостей психологічного розвитку студентського віку обґрунтовано ефективність навчальної взаємодії. Процес удосконалення навичок, підвищення професійної майстерності запропоновано розглядати як нескінченну спіраль розвитку компетентності студента. Унаслідок чого розкрито процес формування трудових навичок студентів.

*Ключові слова:* діяльнісний підхід, педагог професійного навчання, компетентність, трудові навички.

Основною вимогою вищої освіти за сучасних умов є орієнтація на розвиток особистості, здатної творчо вирішувати взаємопов'язані професійно-практичні та соціально-економічні проблеми, які відповідають вимогам сьогодення, що безпосередньо залежить від змісту та організації навчально-виховного процесу, оскільки саме в цьому контексті здійснюється професійне становлення особистості. Стрімкий розвиток інформаційнотехнологічного суспільства зумовлює динамічні зміни, що потребує формування освіченої, творчої особистості, реалізації та самореалізації в освітньому просторі. За таких умов загальнопедагогічна підготовка майбутнього педагога професійного навчання набуває значущості, якщо змістовий аспект покликаний відображати специфіку формування творчої особистості. Відтак підготовка інженера-педагога до педагогічної творчості забезпечує його здатність до професійного та особистісного саморозвитку.

Зростання інформаційних потоків та широке впровадження різноманітних інформаційних технологій зумовило структурні, функціональні та змістові зміни окресленої галузі. Тому сучасне суспільство ставить перед системою освіти низку нових завдань, пов'язаних з оновленням змісту освіти, розробкою й упровадженням нових форм навчального процесу, педагогічних технологій і комп'ютерно зорієнтованих засобів навчання. Наукове обґрунтування та перевірка правильності, дієвості, ефективності, результативності й досяжності змін в освіті вимагають упровадження нових підходів у контексті освітньої інноватики системи вищої професійної освіти.

<sup>©</sup> Хоцкіна С. М., 2016

*Мета статті* – на основі суб'єкт-суб'єктної взаємодії та низки нових завдань, пов'язаних з оновленням змісту освіти, з'ясувати сутність та специфіку впровадження діяльнісного підходу під час фахової підготовки педагогів професійного навчання на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти спеціалізації "Комп'ютерні технології" під час вивчення дисциплін профільної та практичної підготовки загалом та психолого-педагогічної зокрема.

Проблему професійної підготовки у вищій школі досліджено вітчизняними науковцями в різних аспектах, а саме: філософія вищої освіти (В. Андрущенко, І. Зязюн, В. Кремень, В. Огнев'юк); неперервна професійна освіта (С. Гончаренко, Н. Ничкало, С. Сисоєва); професійна підготовка фахівців у вищих навчальних закладах (З. Бакум, А. Василюк, Л. Канішевська, С. Караман, Р. Клопов, С. Мартиненко, О. Матвієнко, О. Митник, Н. Мойсеюк, О. Олексюк, О. Романовський, М. Чобітько); формування професійної компетентності майбутніх фахівців (Н. Бібік, О. Пометун, О. Савченко, Л. Хоружа, В. Ягупов) тощо.

Зауважимо, що специфіка вивчення профільних дисциплін передбачає визначення актуальності проблеми досліджуваного поняття, оскільки професійне суб'єкт-суб'єктне спрямування вимагає обов'язкове врахування комунікативного аспекту.

Вихідні положення ґрунтуються на концептуальних засадах загальнодержавних нормативних документів, у яких розкрито основні аспекти здійснення навчально-пізнавальної діяльності у вищій школі, де осередком освітнього процесу є суб'єкт, що опановує основи міжкультурної, пізнавальної, соціальної компетенцій (Державна національна програма "Освіта. Україна XXI століття"; Закон України "Про вищу освіту"; Концепція розвитку професійної освіти і навчання в Україні (2010–2020 рр.); Національна доктрина розвитку освіти; Національна стратегія розвитку освіти в Україні (2012–2021 рр.); концептуальні засади розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір) тощо.

Ретроспективний аналіз наукових досліджень свідчить про недостатнє вивчення проблеми фахової підготовки педагогів професійного навчання.

Відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики галузі знань "Освіта" спеціальності "Професійна освіта" спеціалізації "Комп'ютерні технології" фахівець із вищою освітою має оволодіти низкою компетенцій, поміж яких чільне місце посідають: 1. Знання теоретичних аспектів й уміння застосовувати у процесі аналізу конкретних професійно-виробничих ситуацій. 2. Розуміння специфічної професійної термінології. 3. Володіння понятійною базою, оперування абстрактними поняттями в контексті інтеграції наукових законів та наявних пріоритетних дослідницьких позицій [6].

Для засвоєння вищеокресленого студент повинен опанувати наявні форми самоосвіти для підвищення якості освіти, зокрема під час оволодіння циклом профільної та практичної підготовки, що охоплює не лише вивчення дисциплін ("Психологія", "Педагогічна майстерність", "Методика професійного навчання", "Професійна педагогіка", "Основи науково-педагогічних досліджень", "Ергономіка", "Комп'ютерно-аналітична діяльність", "Комп'ютерні технології у навчальному процесі" тощо), а й написання курсових робіт із психології, дидактичних основ професійної діяльності, з методики професійного навчання, із професійної педагогіки та проходження різного виду практик (технологічної, навчально-технологічної, педагогічної у ВНЗ І і ІІ рівнів акредитації). До вибіркового циклу належать дисципліни "Теоретико-правові основи освіти та вступ до спеціальності", "Основи інженерно-педагогічної творчості", "Комунікативні процеси у педагогічній діяльності та креативні технології навчання" тощо. Завершальним етапом є написання кваліфікаційної роботи бакалавра. Акцентуємо увагу в контексті окресленого на дисциплінах, пов'язаних із професійним усвідомленим становленням на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти спеціалізації – "Комп'ютерні технології психолого-педагогічного спрямування".

Досягнення мети освіти щодо всебічного розвитку особистості вимагає підготовки нової генерації педагогічних кадрів. Інженерно-педагогічна творчість – це особистісна якість інженера-педагога, яка є невичерпним джерелом його ініціативи, активності, інновацій, постійного натхнення для вдосконалення педагогічного процесу загалом та формування педагогічного ідеалу майбутнього педагога професійного навчання зокрема.

Вищезазначене дає змогу стверджувати, що саме ці завдання покликані вирішити діяльнісний аспект підготовки педагогів професійного навчання галузі знань "Освіта" за спеціальністю "Професійна освіта (спеціалізація – комп'ютерні технології)", оскільки інтеграція професії передбачає фахову та психолого-педагогічну підготовку.

Вихідні положення нашого наукового доробку в контексті діяльнісного підходу закладено С. Рубінштейном ("Принцип творчої самодіяльності", "Буття і свідомість", "Основи загальної психології) та О. Леонтьєвим ("Проблеми розвитку психіки", "Діяльність. Свідомість. Особистість").

Заслуговує на увагу дослідження О. Леонтьєва, який першим розкрив сутність діяльності як універсальної форми здійснення життя живої істоти, що виявляється в різному її предметному змісті, а предметна діяльність є основною характеристикою. На основі розробленої теорії науковець запропонував структуру та виокремив "окремі діяльності", що спонукаються мотивами, "дії – процеси", які залежать від свідомих цілей, та "операції", що підпорядковані умовам досягнення конкретної мети [3]. Відповідно, психічна діяльність людини має цілісну структуру, яка поєднує потреби, мотиви, предмет, мету, умови досягнення та співвідносна з діями конкретного предметного змісту. За переконаннями психологів, "діяльність має свою будову, внутрішні переходи і перетворення, розвиток" [3, с. 82].

Слушним є зауваження Ю. Сухарнікова щодо принципової методологічної позиції психології, де сукупність психічних явищ є системою різних форм і рівнів суб'єктивного відображення об'єктивної дійсності, що неодмінно вимагає суб'єктивного відображення реальності [5].

Зазначимо, що основним елементом змісту стандартів вищої освіти діяльнісного підходу є об'єкти і знання про них, у контексті якого знання – це результативна діяльність, в основі – активність суб'єкта, що характеризується предметом, потребою, мотивом, метою і завданнями та умовами їх досягнення. Упровадження окресленого підходу в навчальний процес передбачає орієнтацію на спільне вирішення навчальних завдань за умови активної участі суб'єктів пізнавальної діяльності, у результаті якої студенти самостійно дають відповіді на питання, розкривають закони, аналізують наслідки, тобто, постають суб'єктами – активними учасниками процесу здобуття знань.

Оскільки діяльнісний підхід розглядає провідні механізми формування та розвитку особистості через проектування, конструювання, організацію, управління процесом діяльності, сутність педагогічного професіоналізму виявляється через цілеспрямовану зовнішню і внутрішню активність продуктивної викладацької справи [1].

Відтак у навчальному процесі суб'єкт-суб'єктної взаємодії акцентуємо увагу на низці нових завдань, пов'язаних з оновленням змісту освіти. На основі інформативного та діяльнісного компонентів діяльнісного підходу та особливостей психічного розвитку студентського віку аргументовано ефективність навчальної взаємодії за умови єдності ідей та зв'язків їх осмислення з позиції досвіду, аналізу суттєвого, засвоєння теоретикопрактичного аспекту вивченого у процесі оволодіння циклом профільної та практичної підготовки. Відповідно, тип мислення, діалогічне спрямування взаємодії та дискусійний характер зумовлюють безпосереднє продуктивне вирішення поставлених завдань, унаслідок чого формуються певні уміння.

Тому є значущим виокремлення двох компонентів діяльнісного підходу: *інформативного* (засвоєння якого дає змогу орієнтуватися в надбаннях попередніх поколінь та необхідну "надпрофесійну" підготовку; знання, уміння, навички тлумачаться як об'єкт засвоєння); *діяльнісного* (опанування якого дає змогу студенту використовувати теоретичні здобутки та "надпрофесійні" знання для вирішення конкретних виробничих завдань; знання, уміння, навички розглядаються як спосіб діяльності, спрямованої на розвиток творчого потенціалу студента) [2].

У нашому дослідженні виходимо з характеристики особливостей психічного розвитку студентського віку та досліджень (Л. Балабанова, В. Козаков, І. Кон, О. Леонтьєв, Б. Ломов, З. Підручна, С. Рубінштейн, Г. Рудь, В. Худик, М. Хусаінова та ін.), які доводять пріоритетність активного розвитку самоаналізу й самооцінки окресленого періоду (енергійність пізнавальних функцій та інтелекту), відповідно до чого чільне місце посідає діяльність особистості (психологічний аспект); із обставин, за яких відбувається цілісний педагогічний процес професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання (педагогічний аспект).

Цікавим для нашої розвідки є науковий доробок (К. Роджерс) щодо формулювання психологічних особливостей, що є передумовами успішного навчання майбутнього фахівця як ініціатора процесу навчання (від природи особистість наділена високим науковим потенціалом; ефективність навчання досягається за умови актуальності предмета дослідження; зміни в самоорганізації й сприйнятті як результат навчально-пізнавальної діяльності; самокритика та самооцінка сприяють творчості, самовпевненості).

Дослідники винайшли, що навчання здійснюється одним із чотирьох способів за використання: 1) досвіду; 2) спостереження та рефлексії; 3) абстрактної концептуалізації; 4) активного експериментування [4].

Відповідно, навчання охоплює етапи "виконання" і "мислення". Початковим етапом природного навчання є отримання конкретного досвіду на матеріалі рефлексивного спостереження. Узагальнивши та інтегрувавши систему наявних знань, фахівець розуміє абстрактні поняття. Здобуті знання – гіпотези – перевіряються у процесі розв'язання експериментальної частини виробничої ситуації – змодельованої чи реальної. Процес навчання є циклічним, оскільки триває до сформованості певної навички.

Акцентуємо на тому, що теоретики і практики використовують *два варіанти*: перший (особистий досвід – осмислення досвіду – теоретичні концепції – практичне використання – рефлексивний аналіз); другий (практика – рефлексивний аналіз – теоретичні концепції – експериментування – осмислення).

Як засвідчує досвід, педагоги професійного навчання віддають перевагу певній стадії – практичним діям або теоретичним поняттям, оскільки за відсутності психолого-педагогічної бази знань постає не можливим здійснення передачі професійно-практичного досвіду.

На основі вищезазначеного ми сформулювали особливості навчання та рекомендації з удосконалення процесу взаємодії майбутніх педагогів професійного навчання за пріоритетності діяльнісного підходу (табл. 1).

Таблиця 1

	Таблици
Особливості	Рекомендації
Прагнення до самостійності	Надання змоги виявлення ініціативи, створення умов
й самореалізації	для особистісного навчання
Концентрація на професійних	Іти від професійних проблем – до досвіду, пропоную-
цілях, проблемах і завданнях	чи актуальні теми, ідеї
Інтерес до практичного	Прагнення активізувати виробничий процес із вико-
упровадження нових знань	ристанням аналогій, методу проб і помилок
Наявність професійного й особистого досвіду	Іти "від часткового до загального" або "від загального
	до часткового" відповідно до визначених цілей і за-
	вдань; пов'язуючи нові знання з наявним досвідом
Наявність конкуруючих ін-	Створення умов для сприятливої мотивації
тересів	створения умов для сприятливот мотиваци
Наявність стереотипів	Широке використання активних методів: ділових
	ігор, моделювання, виробничих ситуацій; під час за-
	кріплення акцентувати на розумінні пройденого
Уміння працювати з інфор-	Ураховувати нахили, сподівання, можливості слуха-
мацією, високий рівень са-	чів з урахуванням професійних та особистісних особ-
моконтролю	ливостей
Висока критичність, острах складностей установлення міжособистісних відносин	Створювати комфортні умови, дотримання правил
	зворотного зв'язку; розвиток комунікативних навичок

Відтак процес удосконалення навичок, підвищення професійної майстерності розглядаємо як нескінченну спіраль розвитку компетентності з такими складниками: усвідомлена некомпетентність (розуміння необхідності подальшого розвитку навичок нового рівня); неусвідомлена некомпетентність (навички не сформовані); усвідомлена некомпетентність (тренінг і набуття навичок); усвідомлена компетентність (усвідомлене застосування навичок на практиці); неусвідомлена компетентність (звичне застосування навичок).

Розглянемо низку фрагментів виробничих ситуацій із розвитку компетентності педагога професійного навчання.

Виробнича ситуація 1. Метою є готовність надання змоги продуктивної професійної діяльності. Завдання. Презентувати чотири взаємозумовлені ситуації, обґрунтувавши перехід від безсвідомої некомпетентності до безсвідомої компетентності.

Пропоновані варіанти.

Варіант 1. Студент не володіє навичками й не мотивований. Для залучення його до діяльності варто здійснити мотивацію.

Варіант 2. Студент мотивований, тому з бажанням навчається. Важливо збудувати поетапну схему співпраці, пам'ятаючи, що формування будь-якої навички триває 21 день.

Варіант 3. Ситуація, за якої варто розвивати горизонтальну кар'єру, розширивши зони майстерності.

Варіант 4. Студент у стані протесту. Варто з'ясувати причину демотивації. Можливо прикрасити роботу новим змістом.

Подальша робота триває в малих групах. Прослідковуємо рух від безсвідомої некомпетентності до неусвідомленої компетентності (тематичне узгодження з тематикою певної дисципліни).

1. Безсвідома некомпетентність. Фахівець на етапі неусвідомлення дефіциту власної компетентності.

2. Усвідомлена некомпетентність. Майбутній педагог професійного навчання набуває "знання про свої незнання" за бажання досягнення певних успіхів.

3. Усвідомлена компетентність. Для цього треба пройти навчання. Зазвичай на цьому етапі студент копіює дії викладача.

4. *Неусвідомлена компетентність*. Студент декількаразово виконує певні дії, що сприяють виробленню підсвідомого алгоритму.

Виробнича ситуація 2. Аргументуйте: як можна прискорити процес навчання від свідомої некомпетентності до усвідомленої компетентності (наприклад, залучення методу мозкового штурму)?

Обґрунтування: прискорити навчання можливо за усвідомленого повторення циклу: а) за допомогою інструктора задля покращення навичок з використанням другої та третьої стадій; б) самостійно у процесі тренувань.

*Виробнича ситуація 3*. Студент не може пояснити алгоритм виконання дій певної операційної системи. Чим це спричинено (метод ділової гри)? Відповідь отримуємо у процесі ділової гри: студент перебуває в стадії неусвідомленої компетентності, відповідно, повинен перейти зі стадії неусвідомленої компетентності в стадію усвідомленої компетентності.

Відтак грамотно вибудувана і правильно функціонуюча система взаємодії сприяє досягненню таких *ефектів*: підвищення професійного рівня та навичок залучених учасників; посилення професійної мотивації та надання додаткових можливостей для підвищення професійного статуту; зниження ризику професійного вигоряння; кар'єрне зростання в горизонтальному й вертикальному напрямах; зміцнення командного духу.

У результаті аналізу виробничих ситуацій робимо висновок про актуальність співвіднесення практичних аспектів проблеми компетентності та процесу формування трудових навичок.

Так, сутність виробничої вправи та стадії її розвитку з фізіологічної позиції є дієвим засобом розвитку резервів організму, методом удосконалення діяльності. У процесі вправ встановлюється злагоджена взаємодія між центральною нервовою системою, рецепторами, серцево-судинною системами організму, оскільки на початкових етапах має місце неузгодженість в їх роботі, різна лабільність окремих ланок функціональної системи. Узгодження ритмів забезпечується за рахунок адаптації фізіологічних систем, їх здатності змінювати характеристики роботи. Завдяки погодженню лабільності компонентів функціональної системи засвоюється ритм.

Відтак має місце розкриття поетапності формування трудових навичок (*nonepedній eman* – усвідомлення навичок, чітке розуміння мети; *aналітичний eman* – оволодіння окремими елементами дій, чітке розуміння послідовності виконання за інтенсивної концентрації довільної уваги; *синтетичний eman* – формування цілісної системи трудових рухів, дій, автоматизація навичок, послаблення довільної уваги; *eman закріплення ma високої автоматизації дій* – точне, економне, стабільне виконання складних дій під контролем свідомості [4].

Отже, процес формування трудових навичок охоплюватиме чотири складники: утворення рухових структур, що об'єднують певні трудові навички; виявлення сигналів, які мають прямий стосунок до виконуваних дій, що приводить до формування сенсомоторної структури навичок; формування навичок – зміна співвіднесення між рівнями регуляції (на перших етапах навчання рухові дії регулюються процесами мислення і мовою). Пізніше регуляція переходить до сенсорно-перцептивного рівня, тобто відбувається автоматизація дій; засвоєння ритму виконуваних дій, що сприяє тривалому виконанню роботи без втоми.

Результативність засвоєного перевіряється під час вирішення та аналізу професійно зумовлених змодельованих ситуацій, що передбачають створення нових практичних умов упровадження вже набутих знань.

**Висновки.** Вивчення дисциплін циклу профільної та практичної підготовки дає змогу оволодіти змістом, знаннями, специфікою педагогічної діяльності, спрямованої на формування творчих здібностей, оволодіти уміннями, що сприяють продуктивному розвитку та розширенню педагогічної бази майбутніх педагогів професійного навчання.

Тому доречним у контексті діяльнісного підходу є використання виробничих ситуацій, спрямованих на розвиток компетентності під час формування трудових навичок, оскільки майбутні інженери-педагоги мають змогу за штучно створених умов розвивати рефлексію власної діяльності, активну професійно зумовлену позицію пізнавальних процесів, нахилів, інтересів. Відповідно, така робота активізує пізнавальну діяльність студентів.

## Список використаної літератури

1. Гузій Н. В. Діяльнісно-орієнтовані методологічні засади педагогічного професіоналізму / Наталья Василівна Гузій // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія : Педагогіка і психологія. – Ялта : РВВ КГУ, 2007. – Вип. 15. – Ч. 1. – С. 118–125.

2. Іванченко Є. А. Формування професійної мобільності майбутніх економістів у процесі навчання у вищих навчальних закладах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Є. А. Іванченко. – Одеса : Південноукраїн. держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. – 2005. – 19 с.

3. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения : в 2 т. / А. Н. Леонтьев ; под ред. В. В. Давыдова. – Москва : Педагогика, 1983. – Т. 2. – 318 с.

4. Підготовка гірничого інженера: школа – ВНЗ – підприємство : монографія / В. С. Моркун, З. П. Бакум, С. М. Хоцкіна, В. В. Ткачук. – Кривий Ріг : ВЦ ДВНЗ "КНУ", 2015. – 244 с.

5. Сухарніков Ю. В. Сутнісні розбіжності діяльнісного й компетентнісного підходів до стандартизації освіти в Україні / Ю. В. Сухарніков // Педагогіка і психологія. – 2009. – № 2 (63). – С. 32–42.

6. Хоцкіна С. М. Особистісно зорієнтоване навчання в контексті розвитку активної мисленнєво-пізнавальної діяльності суб'єктів професійного навчання / С. М. Хоцкіна // Инновации в образовании: философия, психология, педагогика : Міжнар. наук.-практ. конф., 3 грудня 2014 р., м. Суми. – Ч. І. – С. 196–199.

Стаття надійшла до редакції 01.02.2016.

Хоцкина С. Н. Использование деятельностного подхода в контексте подготовки педагогов профессионального образования (на примере изучения дисциплин цикла профильной и практической подготовки)

На основе возрастания статуса профессионального становлення будущих специалистов в вузе III–IV уровня акредитации определены задания разрешения подготовки педагогов профессионального обучения первого (бакалаврского) уровня подготовки в контексте деятельностного подхода на примере изучения дисциплин цикла профильной и практической подготовки. Акцентировано внимание на ряде новых позиций, связанных с обновленим содержания высшего образования. На основе информативного и деятельностного компонентов, особенностей психологического развития студенческого возраста объясняется эффективность учебного взаимодействия. Процесс совершенствования навыков, повышения профессионального мастерства предложено рассматривать как незавершенную спираль развития компетентности студента. В результате чего раскрыто процесс формирования трудовых навыков будущих педагогов профессионального обучения.

*Ключевые слова:* деятельностный подход, педагог профессионального образования, компетентность, трудовые навыки.

## Khotskina S. Implimentation of Activity Approach in the Context of Profeciency Training the Teachers of Vocational Education (While Learning The Cycle of Profile and Practical Training)

Based on growing the status of proficiency development of future teachers of vocational education, the author of the article has outlined the tasks to consider the activity approach to training the teachers of vocational education in the field of 'Education', 'Professional education' specialty ('Computer technologies' specialism area) while learning the cycle of profile and practical training the first level of higher education (bachelor), since the integration of profession involves vocational, psychological and pedagogical training.

The attention has been focused on new tasks concerning the updating of educational content. On the basis of information and activity components of the activity approach and peculiarities of mental development of students' age, the effectiveness of teaching interaction provided the unity of ideas and connections of their understanding according to experience, analysis of essential things, studying a theoretical and practical aspect of learnt materials while mastering the cycle of profile and practical training has been proved.

The specific features of training and recommendations for improving the interaction process of the future teachers of vocational education have been formulated. The process of improving skills and proficiency has been suggested to consider as an endless spiral of developing student's competence (unconscious incompetence, conscious incompetence, conscious competence, unconscious competence). The process of forming labour skills through the correlation of practical aspects of competence issue and the process of forming labour skills has been revealed.

*Key words: activity approach, teacher of vocational education, competence, labour skills.*