

Структура інтелектуальної мобільності майбутніх інженерів

Галина Міхненко,

аспірант кафедри іноземних мов за фахом

Національного авіаційного університету,

викладач НТУУ «Київський політехнічний університет»

Успішність діяльності інженера визначається комплексною підготовкою до професійної діяльності в умовах налагодженого виробництва і стабільного життя, а також підготовкою до випробувань, неодноразової зміни своїх уявлень, світосприйняття. Домінуюче місце у професійній підготовці належить особистісним та інтелектуальним якостям інженера, що зумовлюють готовність фахівців вирішувати складні міждисциплінарні завдання сучасної інженерної діяльності. Однією з таких якостей є інтелектуальна мобільність, що забезпечує готовність фахівця швидко змінювати види та форми інтелектуальної діяльності без зниження її ефективності та результативності.

Високі вимоги до інженерної освіти, підготовки фахівця технічного профілю у сучасних соціально-економічних реаліях та великий обсяг інформації, продукованої суспільством в контексті інтеграції освіти, зумовлюють актуальність формування особистісних якостей фахівця, зокрема його інтелектуальної мобільності. Сучасні інженери повинні вміти аналізувати, опрацьовувати та творчо застосовувати постійно зростаючі потоки інформації, вирішувати професійні завдання в динамічно мінливих умовах професійної діяльності. Не менш важливим є готовність фахівців обирати оптимальні способи виконання завдань як репродуктивного, так і творчого характеру.

Дослідження інтелектуальної мобільності безпосередньо пов'язане як із соціологічними та економічними дослідженнями проблеми мобільності (О.Білик, П.Блау, Н.Коваліско), так і з психолого-педагогічними дослідженнями питань інтелектуального розвитку особистості (П.Гальперін, Л.Виготський, О.Леонтьєв, С.Рубінштейн, Н.Талізін, М.Холодна, І.Якиманська).

У площині аналізу проблеми інтелектуальної мобільності важливими є результати досліджень педагогічних умов формування різних видів мобільності, зокрема, професійної мобільності фахівців різних галузей (А.Ващенко, Є.Іванченко, Н.Кожем'якіна, Р.Пріма, Л.Сушенцева), соціальної (С.Яковлева), віртуальної (С.Тиртий), інформаційної (А.Нелєпова), особистісної (А.Артюшенко, Т.Котмакова) мобільностей.

Важливим є дослідження Л.Хорунжої [18] щодо вивчення способів формування інтелектуальної мобільності у старшокласників.

На основі аналізу сучасних наукових праць із проблеми мобільності ми дійшли висновку, що поняття «професійна мобільність» набуло нового змісту, а саме – властивості особистості, а не руху, переміщення. З огляду на це спостерігається перенесення акцентів щодо сутності «інтелектуальної мобільності»: від розуміння її як інтелектуальної міграції та обміну думками, ідеями до трактування як особистісної характеристики, якості, високий рівень сформованості якої є основою формування особистісної мобільності. Це виявляється в інших її видах – професійній, соціокультурній, академічній, що за сутністю своєю є відображеннями різних сфер діяльності людини [11; 12].

Г.Єгорова визначає інтелектуальну мобільність як компонент та індикаторно-критеріальний показник сформованості інтелектуальної культури, формування якої в цілому забезпечить особистісну та професійну спроможність майбутнього фахівця-інтелектуала, творчої особистості, здатної вдосконалювати способи мислення в атмосфері інтелектуальної свободи та інформаційного різноманіття [6]. Особливого значення, на нашу думку, набуває високий рівень інтелектуальної мобільності фахівців під час так званої інтелектно-інноваційної революції, що готує перехід до інтелектно-інформаційної цивілізації, в якій визначальним фактором є вже не інформація, хоча її роль залишається високою, а інтелект – інтелект людини і сукупний інтелект суспільства [16].

Серед основних вимог сучасних компаній (наприклад, «FF») до майбутніх працівників наявна вимога щодо сформованості такої якості особистості як інтелектуальна мобільність. Важливість інтелектуальної мобільності засвідчує і той факт, що ця якість є одним з показників цілісного благополуччя дитини у проєкті Концепції Школи, дружньої до дитини [8].

Для реалізації завдання формування інтелектуальної мобільності майбутніх фахівців, зокрема інженерів, передусім потрібно визначити структурні компоненти цієї особистісної якості, що і становить мету нашої статті.

Розглядаючи поняття “інтелектуальна мобільність”, маємо зважати на трактування його базового поняття “інтелект”. Це поняття (лат. *intellectus* – розуміння, пізнання) означає загальну розумову здатність комплексу поведінкових характеристик, пов'язаних

з успішною адаптацією до нових життєвих завдань, вказуючи, що організація й адаптація є основними функції інтелекту.

За Л.Виготським, «інтелект – мислення у поняттях» [3]. А.Леонтьєв відзначає провідну роль діяльності у розвитку інтелекту [9]. С.Рубінштейн та Н.Тализіна започаткували напрям щодо вивчення інтелекту в контексті теорії мислення як процесу. Мислення – це інтелект у дії. Не можна розглядати категорію інтелекту (тобто розумову здібність людини) за одним результатом діяльності, не розкриваючи процесу мислення, який до нього призводить, – наголошував С.Рубінштейн [15, с. 231].

Інтелект, у розумінні Р.Фейерштейна, – динамічний процес взаємодії людини зі світом, тому критерієм його розвитку є мобільність (гнучкість) індивідуальної поведінки. Джерелом мобільності є опосередкований досвід навчання: велика кількість технік (прийомів), зокрема навички запам'ятовування, обґрунтовування, оцінювання власної компетентності, пошуку мети, планування тощо, за допомогою яких суб'єкт свідомо управляє своєю інтелектуальною діяльністю [19].

На рівні сучасних психологічних уявлень досвід людини визначається як провідний компонент інтелекту. Згідно з концепцією М.Холодної, особливості організації когнітивного, метакогнітивного та інтенціонального досвіду визначають властивості індивідуального інтелекту [17]. Будь-який студент «заповнений» своїм власним ментальним досвідом, який і визначає характер його інтелектуальної активності у різних конкретних ситуаціях. Цей досвід у кожного студента власний, тому і відрізняються їхні інтелектуальні можливості. Однак всі потребують створення психолого-педагогічних умов для збагачення ментального досвіду.

Розуміючи інтелектуальну мобільність як інтегровану особистісну якість, що забезпечує готовність фахівця швидко змінювати види та форми інтелектуальної діяльності без зниження її ефективності та результативності, ми вважаємо, що формування цієї якості варто здійснювати, спираючись на структурну модель інтелекту, розроблену М.Холодною [там само]. Науковець виокремлює в структурі інтелекту чотири блоки: інтелектуальні здібності, інтелектуальний контроль (метакогнітивні здібності), інтелектуальні критерії та когнітивний досвід.

Інтелектуальними здібностями М.Холодна вважає конвергентні здібності, дивергентні (креативність), научуваність та пізнавальні стилі [там само]. Конвергентні здібності виявляються в ефективності перероблення інформації, правильності та

швидкості знаходження єдиного можливого варіанту відповідно до вимог певної ситуації. Вони характеризуються рівневими, комбінаторними та процесуальними властивостями інтелекту. При цьому рівневі властивості відображають досягнутий рівень розвитку пізнавальних психічних функцій (вербальних та невербальних): швидкість сприйняття, оперування просторовими уявленнями, об'єм оперативної та довготривалої пам'яті, концентрація, розподіл уваги. Комбінаторні властивості інтелекту – здатність до вияву різних зв'язків, співвідношень та закономірностей, здатність комбінувати компоненти досвіду в різних поєднаннях (просторово-часових, причинно-наслідкових, смислових). Процесуальні властивості інтелекту – елементарні процеси перероблення інформації, а також операції, прийоми та стратегії інтелектуальної діяльності.

Інтелектуальна стратегія – це комбіноване, специфічне поєднання та переніс стійких підходів та способів розв'язання певних окремих проблем в умовах окремих типів діяльності, що пов'язані з вирішенням нових типів задач, здійсненням складних форм поведінки з урахуванням конкретних умов їхнього виконання [2]. Успішність інтелектуальної діяльності значною мірою залежить від можливості сформулювати стратегію вирішення конкретної задачі на основі звичного стилю діяльності, від ефективної взаємодії стилю та стратегії, а також гнучкості використання компонентів стилю.

Креативність, за М.Холодною, засвідчує високий рівень генерації ідей, що визначається швидкістю (кількість ідей за певний період часу), оригінальністю (можливість генерувати ідеї, які відрізняються від загальноприйнятих пізнавальних стандартів), сприйнятливістю (чутливість до деталей, суперечностей), метафоричністю (можливість генерувати фантастичні ідеї, зберігаючи при цьому зв'язок із вихідною проблемною ситуацією) [17]. Научуваність – здібність до засвоєння знань, може бути імпліцитною та експліцитною.

До пізнавальних стилів належать: *когнітивні* (стили сприйняття та перероблення інформації: імпульсивність – рефлексивність, полезалежність – полenezалежність, аналітичність – синтетичність, висока-низька диференціація, висока-низька асоціативність тощо), *інтелектуальні* (стили постановки та вирішення проблем: синтетичний, ідеалістичний, прагматичний, аналітичний, реалістичний), *епістемологічні* (стили формування індивідуальної картини світу).

Дж.Ройс розрізняє такі епістемологічні стилі: 1) *емпіричний* (пізнавальний стиль, за якого особистість контактує зі світом на основі даних безпосереднього сприйняття і предметно-практичного досвіду); 2) *раціоналістичний* (пізнавальний стиль особистості, чий погляд на дійсність визначається широкими понятійними схемами, категоріями і теоріями); 3) *метафоричний* (пізнавальний стиль, який виявляється у схильності до максимальної різноманітності вражень і комбінування віддалених галузей знань).

Дослідник обґрунтовує, пізнавальні стилі – це психічні якості вищого порядку, вони визначають спосіб зв'язку конвергентних здібностей і афективних особистісних рис в актах індивідуальної поведінки [13]. Факти впливу стильових властивостей на продуктивність інтелектуальної діяльності та своєрідність особистісних рис суб'єкту пояснюються такими функціями когнітивних стилів – їхньою роллю в утворенні об'єктивованих ментальних репрезентацій та довільним контролем процесів перероблення інформації. Когнітивні стилі є посередниками між «ментальним світом» суб'єкта та «світом реальності», забезпечуючи в кінцевому підсумку унікальність інтелектуальних можливостей людей з різним складом розуму [7, с. 320].

Інтелектуальними критеріями (інтенціями) М.Холодна вважає уподобання, переконання, спрямованість особистості. Метакогнітивні здібності передбачають можливості людини довільно управляти своїми когнітивними ресурсами [17]. Для цього студенти повинні знати власні індивідуально-психологічні особливості, зокрема інтелектуальні, та мати здібності до самоорганізації та саморегуляції своєї інтелектуально-пізнавальної діяльності.

Когнітивний досвід характеризується способами кодування інформації, когнітивними схемами, семантичними, психічними понятійними та архетипічними структурами. Способи кодування інформації – здібності пред'явлення інформації різними мовами (чуттєво-сенсорною, візуально-просторовою, мовленнєво-мисленнєвою) та перекладу її мовою іншою. Когнітивні схеми – це узагальнена та стереотипізована форма зберігання минулого досвіду відносно певної предметної галузі (знайомих об'єктів, відомих ситуацій тощо). Вони відповідають за прийом, збирання, оброблення інформації згідно з вимогами відтворення стійких, типових характеристик того, що відбувається. Семантичні структури є індивідуальною системою значень слів, понять, визначень. Психічні понятійні структури – інтегральні психічні утворення, що охоплюють такі

компоненти: словесно-мовленнєвий, візуально-просторовий, чуттєво-сенсорний, мнемічний (пам'ять), операційно-логічний та аттенційний (увага) [там само, с.178–191].

Узагальнюючи зазначимо, інтелектуальні здібності – це властивості інтелекту, що визначають успішність інтелектуальної діяльності з погляду правильності і швидкості перероблення інформації під час розв'язування завдань, різноманітності та оригінальності ідей, темпу і глибини навченості, вираженості індивідуальних способів пізнання.

Інтелект ми розуміємо як здатність успішно реагувати на нову ситуацію шляхом вибору відповідної стратегії поведінки; здатність розуміти взаємозв'язки між фактами дійсності для вироблення способів досягнення поставленої мети. Інтелектуальні здібності розглядаємо як головний компонент у структурі інтелектуальної мобільності. Цей компонент представлений конвергентними здібностями, дивергентними здібностями (креативністю) та пізнавальними стилями. Конвергентні здібності вказують на адаптивні можливості індивідуального інтелекту з погляду успішності індивідуальної інтелектуальної поведінки у чітко визначених умовах діяльності. Ці здібності представлені рівнем розвитку пізнавальних психічних функцій (вербальних та невербальних), а також комбінаторними та процесуальними властивостями інтелекту. Креативність визначається швидкістю (кількість ідей за певний період часу), оригінальністю (можливість генерувати ідеї, які відрізняються від загальноприйнятих пізнавальних стандартів), сприйнятливістю (чутливість до деталей, суперечностей), метафоричністю (можливість генерувати фантастичні ідеї, зберігаючи при цьому зв'язок з вихідною проблемною ситуацією). Як особливий різновид інтелектуальних здібностей, розглядаються пізнавальні стилі, що пов'язані з продуктивними можливостями інтелекту.

Н.Гончарук творчими інтелектуальними здібностями, підкомпонентом яких є креативність, вважає:

- сприйнятливість до незвичних деталей, суперечностей та невизначеності; готовність гнучко та швидко переключатися з однієї ідеї на іншу;
- здатність відмовлятися від стереотипних способів та шаблонів сприймання та мислення;
- оригінальність (здатність продукувати ідеї, що відрізняються від типових відповідей);
- прагнення до вдосконалення способів вирішення вже відомих проблем;

- здатність усвідомлювати проблеми та формулювати гіпотези щодо відсутніх елементів ситуації [5, с.233].

З огляду на вищезазначене, обґрунтуємо визначення інтелектуальної мобільності з опертям на ідеї Л.Хорунжої [18], зокрема щодо складових цієї характеристики особистості. Ми вважаємо за доцільне виокремити більш широкий та, водночас, цілісний компонент інтелектуальних здібностей замість двох: інтелектуальних умінь та творчих здібностей.

М.К. Тутушкіна вказує на те, що інтелектуальні здібності не відрізняються від творчих, адже складові творчої обдарованості насправді не відрізняються від звичайних мислительних здібностей. Вона зазначає, що поняття «мислення» та «творчість» часто протиставляються. Але така позиція веде до грубої помилки, змушуючи визнати, що для творчих особистостей мають існувати особливі психологічні закони. Насправді ж елементарні здібності людського розуму однакові в усіх. Вони лише по-різному виражені (сильніше чи слабше) та по-різному поєднуються» [14, с. 105].

У концепті феномену «інтелектуальна мобільність» провідною є «мобільність». Зазначимо, в психолого-педагогічних дослідженнях мобільності (лат. *mobilitas* – рухливість, мінливість) науковці розглядають її як готовність до зміни стереотипів, основу якої складає адаптація – процес пристосування особистісних якостей людини до життя та діяльності в мінливих умовах (Б.Ананьєв, А.Леонт'єв, П.Гальперін). Результат процесу адаптації – адаптованість, відповідність психологічних можливостей людини вимогам діяльності у певних умовах. Психологічною основою будь-якої мобільності розглядають адаптивність [10], що розуміють як здатність людини виробляти адекватні умовам існування способи поведінки і діяльності на основі властивих їй психічних якостей.

Тому основою інтелектуальної мобільності також варто вважати адаптивність, одну з особистісних якостей, що складають компонент у структурі інтелектуальної мобільності. Також у виборі та обґрунтуванні особистісних якостей, що є виявом сформованості інтелектуальної мобільності майбутніх інженерів, потрібно керуватися галузевими нормативними документами, зокрема освітньо-кваліфікаційною характеристикою випускника вищого технічного навчального закладу, в якій відображаються завдання вищої освіти та професійної підготовки, визначається місце

фахівця в структурі галузей економіки держави і вимоги до його компетентності, інших соціально важливих властивостей та якостей.

Проаналізувавши вимоги освітньо-кваліфікаційної характеристик бакалавра з галузі знань 0507 «Електротехніка та електромеханіка» (напрямів підготовки 6.050702 «Електромеханіка» та 6.050701 «Електротехніка та електротехнології») щодо соціально-особистісних компетенцій інженерів вказаних напрямів, ми визначаємо такі якості особистості, що характеризують інтелектуальну мобільність: а) здатність до системного мислення; б) адаптивність; в) комунікабельність; г) наполегливість у досягненні мети.

Розробивши та експериментально перевірявши систему формування професійної мобільності спеціалістів технічного профілю засобами іноземної мови, Л.Меркулова зробила висновок, що адаптивно важливими якостями в усіх видах адаптації (у пізнавальній та комунікативній діяльності, особистісній адаптації) є такі: домінантність, відповідальність, соціальна активність (сміливість), екстраверсія, а також емоційна стійкість [10, с. 124]. Домінантність дослідник розуміє як домінування в усіх видах навчальної діяльності. Але, враховуючи, що в загальновизнаному психологічному тесті Кеттела домінантність характеризується не лише такими додатковими властивостями, як самостійність, незалежність, упертість, а й агресивність, конфліктність, ми вирішили замінити цю якісну характеристику на діловитість. Діловитість передбачає орієнтацію на самостійне прийняття рішень та їхнє виконання, зацікавленість у максимальній свободі вибору, готовність до ризику, швидкої оцінки ситуації. Отже, на нашу думку, в формуванні інтелектуальної мобільності важливими є такі адаптивно важливі якості: діловитість, відповідальність, активність, емоційна стійкість.

Системне мислення охоплює цілісне розуміння не лише природи та суспільства, а й свого місця у світі, здатність бачити предмет вивчення з різних позицій та вирішувати пов'язані з його засвоєнням задачі творчо, самостійно, орієнтуючись на весь комплекс зв'язків і відношень. Здатність до системного аналізу та системного мислення прописані в освітньо-кваліфікаційних характеристиках більшості спеціальностей, але сучасним інженерам не вистачає саме загальнометодологічних, загальносистемних уявлень, взаємозв'язку фундаментальних, загальнопрофесійних та спеціальних знань.

Відповідальність інженера передбачає його здатність докладно аналізувати ситуацію, прогнозувати наслідки своїх дій або бездіяльності у певній ситуації і робити вибір форми своїх вчинків, з готовністю приймати наслідки вибору як неминучі факти.

С.Гончаренко визначає активність особистості як здатність людини до свідомої трудової і соціальної діяльності, міру цілеспрямованого, планомірного перетворення нею навколишнього середовища й самої себе на основі засвоєння багатств матеріальної і духовної культури. Активність передбачає активну життєву позицію, що виявляється в принциповості, послідовному відстоюванні своїх поглядів, ініціативності [3, с. 21].

Термін “емоційна стійкість” діяльності інженера позначає такий синтез властивостей особистості, що дає змогу впевнено і самостійно у різних емоційних умовах виконувати свою професійну діяльність. Володіти емоційною стійкістю в професійній діяльності – це швидко орієнтуватися в умовах постійних змін, знаходити оптимальне рішення в складних нестандартних ситуаціях і зберігати при цьому витримку, а також здатність до самоорганізації та роботи в команді [1].

Важливою рисою особистості інтелектуально мобільного інженера є комунікабельність, що передбачає товариську, здатність не лише контактувати з людьми, а й утримувати цей контакт протягом певного періоду часу, здатність створювати навколо себе позитивну атмосферу незалежно від настрою. Поряд із терміном «комунікабельність» є термін «комунікативність», що означає вміння зрозуміло для інших висловлювати свої думки. Як бачимо, ці поняття не є тотожними: людина, яка вміє передавати свої думки, необов’язково є комунікабельною і легкою у спілкуванні.

В структурі інтелектуальної мобільності не менш важливою особистісною якістю фахівця є наполегливість – вольова риса, що передбачає здатність тривало, не знижуючи активності, домагатись поставленої мети, незважаючи на труднощі й перешкоди [3, с. 225].

Отже, узагальнюючи, ми уточнимо дефініцію інтелектуальної мобільності, обґрунтовану Л.Хорунжею [18]. *Інтелектуальну мобільність фахівця* розуміємо як інтегровану особистісну якість, що системно поєднує інтелектуальні здібності та особистісні якості, які забезпечують готовність фахівця швидко віднаходити, обробляти й застосовувати інформацію, приймати рішення й оперативно діяти в стандартних і нестандартних ситуаціях, ефективно реалізовувати здобуті знання, обирати оптимальні способи виконання завдань як репродуктивного, так і творчого характеру та швидко змінювати види та форми інтелектуальної діяльності без зниження ефективності та результативності останньої.

Пропонуємо структуру інтелектуальної мобільності майбутнього інженера (див. рис.1).

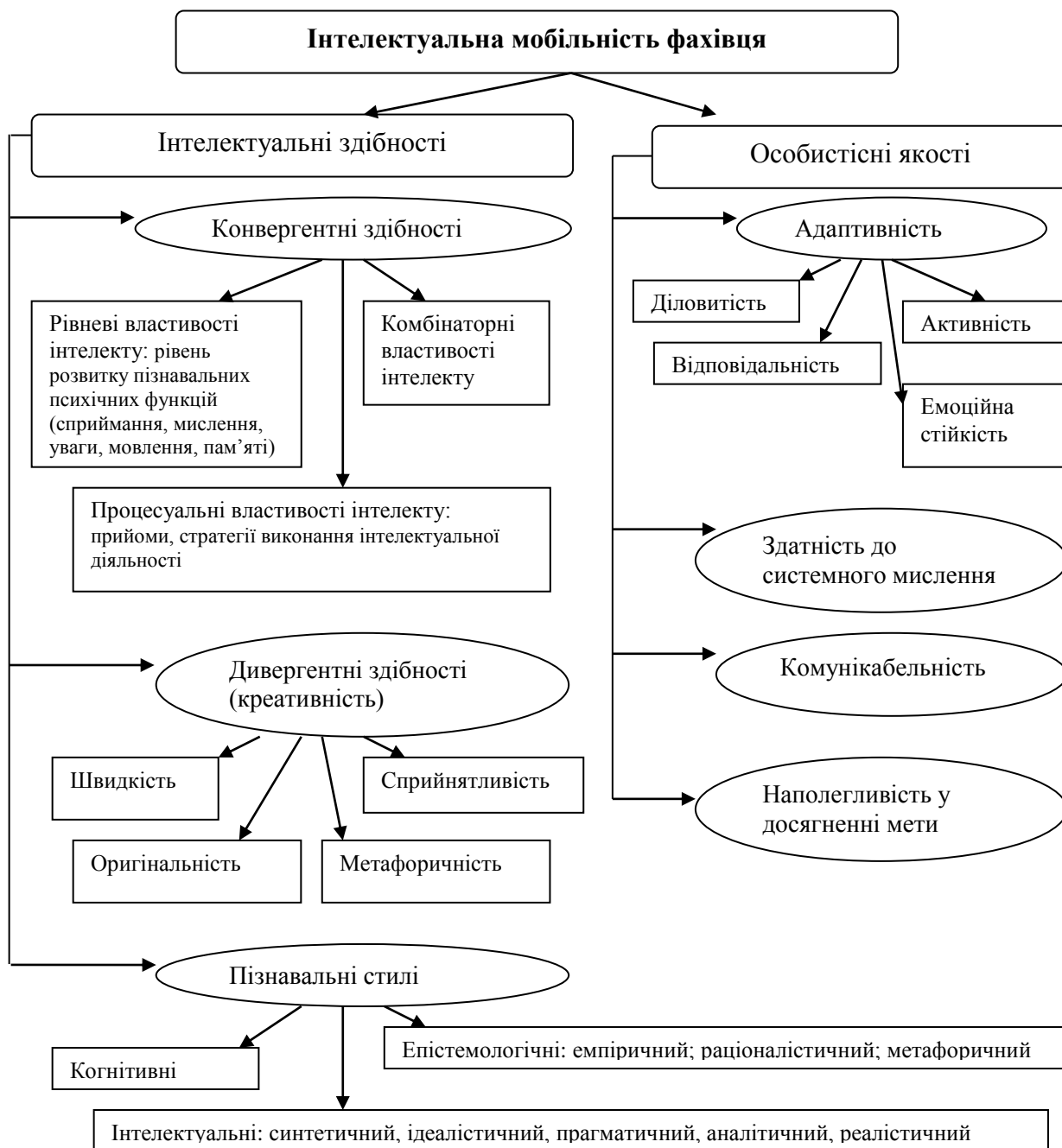


Рис.1. Структура інтелектуальної мобільності майбутнього інженера (на основі концепції інтелекту М.Холодної).

Отже, розроблення структури інтелектуальної мобільності майбутніх інженерів, що охоплює два основних (інтелектуальні здібності та особистісні якості) компоненти та розгалужену систему їм підлеглих, дає змогу обґрунтованого практичного вирішення проблеми формування інтелектуальної мобільності майбутнього інженера, особистісної якості, від якої залежатиме рівень його здатності адаптуватися і бути успішним в умовах мінливого, динамічного світу, зберігаючи при цьому свою самобутність та збагачуючи інтелектуальний потенціал суспільства. Важливим напрямом подальшого дослідження

визначаємо виявлення педагогічних умов та розроблення моделі формування інтелектуальної мобільності майбутніх інженерів.

Література

1. Аболин Л.М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека / Л.М. Аболин. – Казань, 1987. – 262 с.
2. Акимова М.К. Индивидуальные различия в некоторых видах интеллектуальной деятельности и сила нервной системы / М.К. Акимова, К.М. Гуревич / Под ред. В.В. Давыдова. – М. : Педагогика, 1978. – С.6 – 21.
3. Выготский Л.С. Психология / Л.С. Выготский. – М.: Эксмо–Пресс, 2002. – 1008 с.
4. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / С.У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 374 с.
5. Гончарук Н.П. Интеллектуализация профессионального образования в техническом вузе: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Н.П. Гончарук. – М.: РГБ, 2006. – [Электрон. ресурс] Режим доступа: diss.rsl.ru (Из фондов Российской Государственной Библиотеки)
6. Егорова Г.И. Интеллектуализация профессиональной подготовки специалиста технического вуза: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Г.И. Егорова. – Санкт-Петербург, 2005. – [Электрон. ресурс] Режим доступа: www.dissercat.com/content/intellektualizatsiya-professionalnoi-podgotovki-spetsialista-tekhnicheskogo-vuza
7. Когнитивная психология. Учебник для вузов / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 480 с.
8. Концепція Школи, дружньої до дитини: проект / І.Д. Бех, І.Д. Зверева, Ж.В. Петрочко, О.О. Єжова та ін. – [Электрон. ресурс] Режим доступа: [ipv.org.ua\data/works/консерсія.doc](http://ipv.org.ua/data/works/консерсія.doc)
9. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
10. Меркулова Л.П. Формирование профессиональной мобильности специалистов технического профиля средствами иностранного языка: автореф. дис. ... док. пед. наук: 13.00.08 / Л.П. Меркулова; СГАУ. – Самара, 2008. – [Электрон. ресурс] Режим доступа : http://www.ceninauku.ru/info/page_18106.htm
11. Міхненко Г.Е. Актуальність формування інтелектуальної мобільності майбутніх

фахівців в умовах євроінтеграції / Г.Е. Міхненко // Міжнародний науковий вісник: зб. наук. статей за матеріалами XXVI Міжнародної науково-практичної конференції, Ужгород – Кошице – Мішкольц, 21 – 24 трав. 2013 р. / ред. кол. Ф.Г. Ващук (голова), Х.М. Олексик, І.В. Артёмов та ін. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2013. – Вип.7 (26). – 400 с. – С. 285–291.

12. Міхненко Г.Е. Генеза поняття «інтелектуальна мобільність фахівця» / Г.Е. Міхненко // Рідна школа. – 2012. – №10. – С.17–22.
13. Палій А.А. Диференціальна психологія: навч. посібник / А.А. Палій. – К.: Академвидав, 2010. – 432 с.
14. Практическая психология: учебник / 4-е изд., под ред. М.К. Тутушкиной. – СПб.: Дидактика Плюс. – 2001. – 368 с.
15. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.
16. Субетто А.И. Квалитология образования / А.И. Субетто. – М., 2000. – 200 с.
17. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования / М.А. Холодная. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – СПб.: Питер, 2002. – 240 с.
18. Хорунжа Л.А. Формування інтелектуальної мобільності старшокласників у навчальному процесі загальноосвітньої школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Л.А. Хорунжа; Харківський нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – Х., 2009. – 22 с.
19. Feuerstein R. The theory of structural cognitive modifiability // In: V. Presseisen (Ed.), Learning and thinking styles: Classroom interaction. – Washington, D.C.: Nat. Educat. Association, 1990. – P.68–134.

Галина МІХНЕНКО

Структура інтелектуальної мобільності майбутніх інженерів

У статті розглядається розроблена автором структура інтелектуальної мобільності майбутніх інженерів. Аналізуються два основних її компоненти: інтелектуальні здібності та особистісні якості. Обґрунтовується, що формування цієї інтегрованої якості особистості має здійснюватися з опертям на структурну модель інтелекту, розроблену М.Холодною.

Ключові слова: інтелектуальна мобільність, інтелектуальні здібності, особистісні якості.

Галина МИХНЕНКО

Структура интеллектуальной мобильности будущих инженеров

В статье рассматривается разработанная автором структура интеллектуальной мобильности будущих инженеров. Анализируются два её компонента: интеллектуальные способности и личностные качества. Обосновывается, что формирование этого качества личности необходимо осуществлять на основе структурной модели интеллекта М.Холодной.

***Ключевые слова:** интеллектуальная мобильность инженера, интеллектуальные способности, личностные качества.*

Galyna MIKHNENKO

Structure of the intellectual mobility of future engineers

The structure of the intellectual mobility of future engineers developed by the author and its main components (intellectual capabilities and personal qualities) are discussed in the present article. It is stated that the development of intellectual mobility should be guided by the structural model of intelligence developed by M.Kholodna.

***Keywords:** intellectual mobility, intellectual capabilities and personal qualities.*