



УДК 378.14

Система формування професійної мобільності майбутнього інженера

Світлана Даньшева,

кандидат педагогічних наук, доцент,

Харківський національний університет будівництва та архітектури

Сформуванню та розвитку якості мобільного фахівця в освітньому процесі технічного університету можливо лише у тому випадку, якщо він сам відповідає якостям мобільності

Соціальне замовлення на підготовку професійно мобільного фахівця, зокрема майбутнього інженера, задекларовано у багатьох законодавчих документах, які регламентують функціонування вищої освіти України. Так, у Національній доктрині розвитку освіти зазначено, що держава повинна забезпечувати підготовку кваліфікованих кадрів, здатних до творчої праці, професійного розвитку, освоєння і впровадження наукоємних та інформаційних технологій, мобільних та конкурентоздатних на ринку праці [1]. Передбачається, що професійна мобільність забезпечить випускнику ВНЗ успішну професійну реалізацію і

підвищить його конкурентоздатність на сучасному ринку праці.

Слід зауважити, що аналіз законодавчих документів, державного стандарту та освітньо-кваліфікаційних характеристик підготовки майбутніх працівників інженерно-технічної галузі, а також емпіричне вивчення підготовки студентів у технічних університетах вказує на наявність протиріччя. З одного боку, у вивчених документах декларується орієнтація на підготовку професійно мобільної та конкурентоздатної особистості, а з іншого, — навчально-виховна діяльність у ВНЗ, як правило, організується поза сферою цілеспрямованого формування

у майбутнього фахівця якостей, а також знань та умінь, які “запускають” механізм професійної мобільності. Тож завдання підготовки у ВНЗ професійно мобільних кадрів порушує проблему проектування, розробки та апробації відповідних педагогічних технологій. Відзначимо, що ідея пошуку форм та методів навчання, спрямованих на розвиток у фахівця здатності до поліфункціональної професійної діяльності, готовності до творчої та ініціативної діяльності, висловлювалися філософами, соціологами, економістами, психологами задовго до появи самого поняття професійної мобільності. Для педагогічної ж науки це досить нова проблема, яка була порушена вченими лише наприкінці минулого сторіччя.

Так, на думку закордонних науковців (Д. Мартенс, А. Шелтон) ефективне формування професійної мобільності та конкурентоздатності майбутнього фахівця забезпечує компетентнісний підхід. Вітчизняні та російські вчені (Зеєр Е., Горюнова Л., Сушенцова Л. та ін.), дотримуючись аналогічної думки, вважають, що реалізація принципу компетентності передбачає принципово новий результат навчання, який включає не лише кваліфікаційні характеристики, а також і здатність та готовність автономно та гнучко діяти на вимогу роботодавця та у нестандартній ситуації. При цьому науковці зосереджують увагу на різноманітні прояви професійної мобільності та висловлюють думку про те, що підготовка професійно мобільного фахівця вимагає мобільної системи підготовки — гнучкої, здатної швидко реагувати та адаптуватися до вимог сучасного виробництва та ринку праці. Тож вивчати та розробляти відповідну організацію навчально-виховного процесу у ВНЗ вчені пропонують за допомогою модельного підходу, при цьому пропонуються різні теоретичні підходи до моделювання процесу формування професійної мобільності. Найбільшу кількість робіт присвячено формуванню професійної мобільності майбутнього педагога: модель формування професійної мобільності

майбутнього фахівця початкової освіти (Прима Р.); модель освітнього процесу розвитку професійної мобільності педагога у системі додаткової професійної освіти (Амірова Л.); модель формування професійної мобільності педагога в системі безперервної університетської освіти (Ігошев Б.). Також вченими розроблені моделі формування професійної мобільності майбутніх фахівців інших галузей. Зокрема українськими вченими розроблено педагогічні умови формування професійної мобільності майбутнього економіста (Є. Іванченко), майбутнього офіцера (Ващенко А.), соціально-педагогічні умови формування професійної мобільності майбутніх менеджерів-аграріїв (Кожемякіна Н.), державного службовця (Шпекторенко І.). Найбільша увага надається науковим роботам, в яких висвітлено формування професійної мобільності фахівців технічної галузі. На жаль, українськими дослідниками розв’язання такої задачі порушено достатньо фрагментарно. Так, Л. Сушенцовою запропонована система роботи професійно-технічного навчального закладу з формування професійної мобільності учнів, а І. Хом’юк розроблена модель системи формування професійної мобільності майбутніх фахівців машинобудівної галузі [5–11].

Вивчення запропонованих вченими моделей формування професійної мобільності майбутнього фахівця вказує на те, що це суттєвий доробок щодо вирішення обговорюваної проблеми. Адже модель як своєрідний аналог реального об’єкта дослідження здатна його замінити та відтворити найбільш істотні його характеристики. Важливо, як наголошує С.У. Гончаренко, те, що вивчення моделі подає нову інформацію про об’єкт дослідження [2].

В.В. Краєвський відзначав, що “у педагогіці моделювання набуває особливого значення у зв’язку із завданням підвищення теоретичного рівня науки, оскільки воно нерозривно пов’язане з абстрагуванням і ідеалізацією, за допомогою яких відбувається виділення

об'єктів, що моделюються, у моделі, які відображуються" [3].

Отже, в цілому можна погодитися із застосуванням модельного підходу до вивчення ефективних педагогічних умов формування професійної мобільності майбутнього фахівця. Проте моделювання як метод дослідження в основному використовується для описання простих об'єктів, а теоретичне та емпіричне вивчення професійної мобільності вказує на те, що цей феномен має складну інтегровану сутність та структуру. Зокрема автором запропонована структура професійної мобільності майбутнього інженера як сукупність професійно-кваліфікаційних та особистісних характеристик та у їх взаємозв'язку із факторами зовнішнього середовища, в якому розвивається професійна мобільність [12]. Тож засновники моделювання при психолого-педагогічних дослідженнях (Виготський Л., Давидов В.), а також інші вчені (Загвязінський В., Краєвський В., Кузнецова А. та ін.), які присвятили свої роботи вивченню модельного підходу у педагогіці, вважають доцільним при моделюванні складно організованих об'єктів застосування системного підходу. Отже, при проектуванні процесу формування майбутнього професійно мобільного інженера пропонуємо спиратися на положення теорії систем як методологічного навчання загальнонаукового рівня.

Сьогодні чітке тлумачення педагогічної системи та уявлення про її структуру і функції у навчальній і науковій літературі остаточно ще не сформульовані. Запропоновані вченими визначення можна об'єднати у декілька груп. У першій групі визначень як істотна ознака вказується цілісність (Ю. Бабанський, В. Беспалько, Ю. Конаржевський, П. Третьяків, Т. Шамова та інш.), у другій — система розглядається як „сукупність частин разом із взаємовідносинами між ними” (В. Володько, Н. Кузьміна та інш.), у третій — як модель (В. Гінецинський). Дефініція, що подана Л. Вікторовою, — це синтез означених підходів.

Об'єднує ж ці групи підходів те, що практично всі вони ґрунтуються на висновках загальної теорії систем, згідно з якою педагогічна система, як будь-яка система, об'єднує сукупність взаємопов'язаних структурних і функціональних компонентів, підпорядкованих цілям виховання, освіти і навчання. При цьому необхідно враховувати, що педагогічна система — це підсистема соціальної системи, загальною ознакою якої виступає їх людська природа та сутність. Соціальні системи створюються людьми, служать сферою їх діяльності та об'єктом впливу. Тому провідною ланкою педагогічної системи завжди є учень (вихованець). Крім цього відзнакою такої системи є наявність:

- педагогічної мети, згідно з якою відбирається зміст виховання, навчання і освіти, методи і засоби його подачі і засвоєння, організаційні форми навчання і управління всім дидактичним процесом;
- інформаційність (обмін інформацією між системою та середовищем, між ланками системи та інш.);
- відкритість;
- здатність до самоуправління.

Важким і цінним в рамках нашого аналізу є висновок вчених про наявність у педагогічних системах ознак складних (великих) систем. Так, Корольов Ф.Ф. вважає, що будь-яка педагогічна система може розглядатися як підсистема іншої системи; а у самій педагогічній системі, як і у будь-якій складній, можна виділити ряд підсистем [2]. Лігоцький А.П. акцентує на тому, що система має задовольняти таким вимогам: бути комплексом взаємопов'язаних елементів; утворювати особливу єдність із середовищем; бути елементом системи більш високого порядку, бути системою нижчого порядку [4].

Ґрунтуючись на проведеному теоретичному аналізі, пропонуємо таке визначення системи формування професійної мобільності майбутнього інженера.

Формування професійної мобільності майбутнього інженера це складна, ціле-

спрямована, динамічна система теоретико-методологічних і методико-технологічних знань про феномен професійної мобільності, яка повно і всебічно розкриває його сутність, структуру, особливості, а також ключові процедури її формування в умовах технічного університету на основі системно-сінергетичного, інтегративно-діяльнісного, особистісно-орієнтованого, культурологічного, компетентнісного та середовищного підходів. При цьому вона має стати підсистемою педагогічної системи підготовки студентів в технічному університеті.

Системоутворюючим фактором такої системи виступають сучасні і перспективні потреби виробництва, що розвиваються в нових соціально-економічних умовах у фахівців, які оволоділи сукупністю компетенцій, необхідних для успішної професійної діяльності та мобільності у соціально-професійному полі.

Подання формування професійної мобільності майбутнього інженера як системи вимагає подальшого обґрунтування її структури.

Структура системи — це розташування в ній компонентів, виділених за прийнятим критерієм, а також зв'язки між ними. Уже підкреслювалося, що розуміння зв'язків найважливіше, бо, тільки знаючи, що з чим і як пов'язано в педагогічному процесі, можна вирішувати проблему поліпшення організації, управління та якості даного процесу. Зв'язки в педагогічній системі не схожі на зв'язки між компонентами в інших динамічних системах. Доцільна діяльність педагога вступає в органічну єдність зі значною частиною засобів праці (а іноді і з усіма ними). Результат процесу знаходиться в прямій залежності від взаємодії педагога, застосовуваної технології, студента.

У відповідності із запропонованим трактуванням педагогічної системи формування професійної мобільності майбутнього інженера її символічний вираз представимо у вигляді:

$$\Sigma: \{M\}; \{x\} F, G, \text{ де}$$

$\{M\}$ — множина компонентів системи;
 $\{x\}$ — множина зв'язків і відносин між ними;

F — функція (нова властивість) системи, що характеризує її інтегративність і цілісність;

G — системоутворюючий фактор.

Важливою ознакою досліджуваної системи є те, що формування професійної мобільності майбутнього інженера є підсистемою, що входить до складу системи більш високого порядку — соціальної, складовою якої й є система, в якій безпосередньо відбувається процес формування професійної мобільності майбутнього інженера — технічний університет. Таку ієрархію ми будемо вважати вертикальною структурою.

Для визначення горизонтальної структури досліджуваної системи, скористуємося критерієм рядоположеності. У горизонтальній структурі системи формування професійної мобільності майбутнього інженера доцільно виокремити таку ієрархію структурних та функціональних компонентів. Блок компонентів системи, в якій відбувається процес формування професійної мобільності майбутнього інженера (структурні компоненти), та блок компонентів цього процесу (функціональні компоненти).

Блок структурних компонентів — це блок базових характеристик системи, сукупність яких відрізняє педагогічну систему від інших видів систем та утворює факт її наявності. В структурі цього блоку центральне місце належить суб'єктам процесу формування професійної мобільності — це професорсько-викладацький склад університету (суб'єкт 1) та студенти (суб'єкт 2). Між цими елементами має встановлюватися двосторонній (інтерсуб'єктний) зв'язок. Досить важливим є той факт, що студенти як суб'єкти даного процесу мають ряд особливостей, сутність яких розкривається вертикальною структурою пропонованої системи.

Суспільством як соціальною системою (система I рівня) формулюється соціальне замовлення. У даному випадку його

сутність полягає у підготовці професійно мобільного конкурентоздатного фахівця. В умовах же педагогічного процесу в технічному університеті (система II рівня) студент як відносно доросла людина, яка свідомо зробила свій професійний вибір, розвивається і формується як особистість та професіонал.

Блок функціональних компонентів — це сукупність функціональних одиниць, спрямованих на досягнення поставленої мети. У його структурі ми виокремили такі компоненти: цільовий, змістовий, технологічний, аналітико-корекційний, результативно-діагностичний.

Цільовий компонент — це функціональна складова системи, мета якої формування особистісно-змістового поля (вибудований образ Я) та внутрішньої мотивації щодо оволодіння механізмом професійної мобільності та набуття особистісних якостей, що його забезпечують.

Змістовий компонент — це функціональна складова системи, яка визначається моделлю компетенцій професійної мобільності майбутнього фахівця, сутність і видова структура якого забезпечуються єдністю з цільовим компонентом.

Технологічний компонент — це функціональна складова, яка поєднує сукупність педагогічних технологій, адекватних меті та змісту системи формування професійної мобільності майбутнього інженера.

Аналітико-корекційний компонент — функціональна складова системи яка утворює зворотній зв'язок педагогічного процесу формування професійної мобільності завдяки системі контролю та самоконтролю щодо досягнутих результатів.

Результативно-діагностичний компонент — складова системи, яка відбиває ефективність досягнутих результатів у відповідності до поставленої мети.

Як вже відзначалося, у системі особлива роль належить зв'язкам між її компонентами, тому що системність об'єкта дослідження найбільшим чином розкривається саме у зв'язках та їх типології.

Відповідно до загальної теорії систем поняття системи та її цілісності у системному дослідженні виконують стратегічну роль, компоненти системи визначають тактику її реалізації, а зв'язки між компонентами системи є засобами дослідження.

На підставі теоретичного аналізу філософської та педагогічної наукової літератури вважаємо, що найбільш ефективних результатів функціонування системи формування професійної мобільності буде досягнуто, якщо між компонентами системи будуть встановлені такі зв'язки:

- інформаційні;
- організаційно-діяльнісні;
- комунікативні;
- управління і самоуправління, регуляції і саморегуляції;
- причинно-наслідкові.

Ефективність розробленої системи формування професійної мобільності майбутнього інженера має бути доведена практикою. З цією метою на базі Харківського національного університету будівництва та архітектури (ХНУБА) планується проведення педагогічного експерименту. Передбачається, що в ньому візьмуть участь студенти (I–IV курсів) механіко-технологічного факультету та викладачі, які працюють на цьому факультеті. Досить важлива для проведення експерименту технологічна та психологічна підготовленість до нього студентів та професорсько-викладацького складу. Тому для викладачів, які погодилися брати участь у експерименті, було проведено низку методичних семінарів, під час яких вони були ознайомлені з метою дослідження, сутністю та структурою професійної мобільності майбутнього інженера, а також основними педагогічними умовами, що сприяють її формуванню. Під час проведення занять викладачам рекомендували використовувати різноманітні активні форми навчання, які сприяють формуванню професійної спрямованості, навичок навчальної, творчої, дослідницької діяльності. Особливу увагу пропонували приділяти створенню позитивної мотиваційної настанови на набуття міцних

базових знань, умінь і навичок, ключових компетенцій та професійних і особистісних якостей, які “запускають” процес професійної мобільності. Зі студентами також було проведено певну підготовчу роботу та розроблено методичні матеріали. Зокрема підготовлено та видано навчальний посібник “Освіта для кар’єри: на шляху до формування професійно мобільного фахівця”, у якому викладено теоретико-методологічні основи процесу формування професійно-мобільного фахівця в умовах вищої школи, особливості становлення суб’єкта професійної діяльності.

Література

1. *Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті.* — К., 2004.
2. *Гончаренко, С.У.* Український педагогічний словник / С.У. Гончаренко. — К. : Либідь, 1997. — 376 с.
3. *Краевский, В.В.* Методология педагогического исследования : учеб. пособ. / В.В. Краевский. — Самара : СИУ, 1994. — 294 с.
4. *Лігоцький, А.О.* Теоретичні основи проектування сучасних освітніх систем / А.О. Лігоцький. — К.: Техніка, 1997. — 210 с.
5. *Каплина, С.Е.* Концептуальные и технологические основы формирования профессиональной мобильности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Светлана Евгеньевна Каплина. — Чебоксары, 2008. — 427 с.
6. *Іванченко, Є. А.* Формування професійної мобільності майбутніх економістів у процесі навчання у вищих навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Євгенія Анатоліївна Іванченко. — Одеса, 2008. — 262 с.
7. *Меркулова, Л.П.* Формирование профессиональной мобильности специалистов технического профиля средствами иностранного языка : автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 “Теория и методика профессионального образования” / Л.П. Меркулова. — Самара, 2008. — 40 с.
8. *Пріма, Р.М.* Теоретико-методичні засади формування професійної мобільності майбутнього фахівця початкової освіти : автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Р.М. Пріма; Південноукраїнський НПУ ім. К.Д. Ушинського. — Одеса, 2010.
9. *Сушенцева, Л.Л.* Теоретико-методичні засади формування професійної мобільності майбутніх кваліфікованих фахівців у професійно-технічних навчальних закладах : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Л.Л. Сушенцева. — Київ, 2012. — 469 с.
10. *Хом’юк, І.В.* Теоретико-методичні засади формування базового рівня професійної мобільності майбутніх інженерів : монографія / І.В. Хом’юк. — Вінниця : ВНТУ, 2012. — 380 с.
11. *Кожемякіна, Н. І.* Соціально-педагогічні умови формування професійної мобільності майбутніх менеджерів-аграріїв : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 — Н.І. Кожемякіна. — Одеса, 2006. — 248 с.
12. *Даньшева, С.* Інтегральні характеристики професійної мобільності майбутнього конкурентоздатного інженера / С. Даньшева // Новий колегіум. — 2012. — №2. — С. 36–41.

15.02.2013