

ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

У статті проаналізовано концептуальні ідеї діяльнісного підходу в контексті формування професійної мобільності майбутніх інженерів. Визначено, що відповідно до діяльнісного підходу формування базового рівня професійної мобільності майбутніх фахівців у процесі вивчення фундаментальних дисциплін є саморегульованим процесом організації розвиткового навчання, яке: озброює студентів раціональними прийомами розумової та навчальної діяльності, що необхідна для успішного навчання в умовах ВНЗ; організовує їхню самостійну роботу. Наведено результати анкетування студентів щодо наявності вміння самостійно поповнювати свої знання, набувати та систематично вдосконалювати практичні навички та вміння самостійної навчально-пізнавальної діяльності. Зроблено висновок щодо умов ефективного формування складових базового рівня професійної мобільності першокурсників ВНЗ.

Ключові слова: діяльнісний підхід, майбутній інженер, професійна мобільність, фундаментальні дисципліни.

The article analyzes the conceptual ideas of active approach in the context of professional mobility of future engineers. Determined that according to the active approach of forming the basic level of professional mobility of future specialists in the study of fundamental disciplines is self-regulating process of developmental education, which, equips students mental and educational activities methods and learning activities required for successful training in universities; organize their independent work. The results of a survey of students about the availability of skills to supplement their own knowledge systematically acquire and improve practical skills of self-teaching and learning activities. It is concluded that the conclusion regarding the effective formation of components of baseline occupational mobility freshmen Technical university.

Keywords: approach, a future engineer, professional mobility, fundamental discipline.

Сучасне динамічне суспільство зумовлює масовий перехід підприємств на нові технології, що у свою чергу потребують інженерно-технічних фахівців досить високої кваліфікації. Зростає потреба в інженерах, які здатні швидко адаптуватися до складних умов соціальної і професійної дійсності, самостійно й відповідально приймати рішення, зорієнтованих на успіх та постійне самовдосконалення. Саме мобільність є одним із невід'ємних показників соціальної та професійної зрілості суб'єкта й тією особистісною характеристикою, що засвідчує внутрішню готовність людини до якісних змін і перетворень. Стихийно, спонтанно мобільність формується далеко не в кожного. Тому актуальною стає цілеспрямована підготовка майбутнього

фахівця до професійної діяльності в сучасному, стрімко мінливому світі шляхом формування професійної мобільності як особливої особистісної якості.

За останні роки вітчизняними та зарубіжними науковцями активно здійснюються розробки питань професійної мобільності, її формування та роль у підготовці фахівців. Так, низку робіт присвячено особливостям формування професійної мобільності інженерів (С. Капліна, Н. Мерзлякова, О. Малигіна, С. Савицький); педагогічним аспектам професійної підготовки, орієнтованої на формування професійної мобільності у вітчизняних і зарубіжних дослідженнях (В. Андрєєв, Ф. Ваніскот, Н. Василенко, І. Зимня, Н. Ничкало); педагогічним умовам формування професійної мобільності (Є. Іванченко, Л. Меркулова, О. Нікітіна, Л. Сушенцева); впливу зовнішніх і внутрішніх чинників на формування професійної мобільності (Л. Амірова, Л. Горюнова, Б. Ігошев); значення інноваційних технологій та методів у процесі формування професійної мобільності (Н. Кожемякіна, О. Малигіна, Р. Пріма).

Аналіз наукових досліджень дозволив визначити значущість проблеми професійної мобільності майбутніх інженерів, оскільки переважна більшість їхніх професійних завдань вимагає швидкого переключення на нові науково-технічні знання, що у свою чергу, потребує нових вмінь та навичок. Сучасні інженерні задачі, які доводиться розв'язувати випускникам ВНЗ, мають комплексний характер та охоплюють технічні, техніко-економічні, організаційно-управлінські, соціально-економічні та інші питання. Особливістю цих задач є їхня складність, багатоваріантність розв'язків, а також необхідність прийняття цих рішень в обстановці невизначеності. Все це потребує від інженера високої кваліфікації, спеціальної теоретичної та практичної підготовки, ерудиції, уміння самостійно мислити, орієнтуватися в складних ситуаціях вибирати оптимальніший варіант із множини можливих. На кінець, сучасний інженер повинен вміти організувати виконання прийнятого рішення і при цьому використовувати мінімально можливу кількість людських, матеріальних, фінансових, часових та інших ресурсів. Все це здійснюється за допомогою синтезу знань фундаментальних, загальнопрофесійних і спеціальних, які отримує фахівець, навчаючись у ВНЗ та за допомогою професійної мобільності.

Водночас, незважаючи на різнопланові підходи до формування професійної мобільності (ПМ) фахівців, її актуалізація стосовно профільного навчання майбутніх інженерів є недостатньою.

Мета статті – розглянути особливості діяльнісного підходу до формування професійної мобільності майбутніх інженерів.

Одним із важливих чинників мобільності, значення якого постійно зростає, є освіта – саме вона стає передумовою та індикатором соціального становища працівників. Освіту називають прогресивним чинником вертикальної мобільності, оскільки чим вищий освітній рівень, тим вища ймовірність переміщення у вищій за статусом соціальній групі. Більш освічені працівники, як правило, краще адаптуються до нових умов, успішніше виконують виробничі завдання, ефективніше включаються у громадську

діяльність, а отже, швидше досягають визнання. Дослідження засвідчують, що найбільшою стійкістю відзначаються висококваліфіковані групи працівників, професійна мобільність тим менша, чим вища кваліфікація [1, с. 152].

Таким чином, однією з головних задач сучасної вищої школи на тлі цих суспільних змін і тенденцій є виховання інтелектуально розвинутої особистості, здатної до самоосвіти і самовдосконалення. Сучасний студент протягом професійного становлення має володіти, як зазначає І. Зязюн, «не лише декларативними знаннями (про те, «що»), а й процедурними («як») [3, с. 25].

Відповідно до діяльнісного підходу формування базового рівня професійної мобільності майбутніх фахівців машинобудівної галузі у процесі вивчення фундаментальних дисциплін є саморегульованим процесом організації розвиткового навчання, яке: озброює студентів раціональними прийомами розумової і навчальної діяльності, що необхідна для успішного навчання в умовах ВНЗ; організовує їхню самостійну роботу.

Розвиткове навчання орієнтує навчальний процес на потенційні можливості людини та на їх реалізацію. Думки про розвиткове навчання висловлювали видатні педагоги – А. Дістервег, І. Песталоцці, К. Ушинський та інші. Наукове обґрунтування цієї концепції знаходимо в роботах Л. Виготського. Експериментальне обґрунтування та подальший науковий розвиток вона дістала у працях Г. Атанова, Л. Занкова, Д. Ельконіна, Н. Менчинської, І. Якиманської та інших науковців. «Розвиткове навчання – спрямованість принципів, методів і прийомів навчання на досягнення найбільшої ефективності розвитку пізнавальних можливостей: сприймання, мислення, пам'яті, уяви тощо. Розвиткове навчання формує мислительні здібності, самостійність, інтерес до навчання, а також удосконалює різні форми сприймання» [2, с. 288].

Розвиткове навчання відрізняється від традиційного характером викладання-учіння. Основне завдання суб'єкта викладання спрямоване на формування пізнавальної самостійності, всебічного розвитку здібностей. Виходячи з цього, на нашу думку, кожному з тих, хто навчається, як суб'єкту навчання необхідно прищепити, у першу чергу, вміння самостійно поповнювати свої знання, набувати та систематично вдосконалювати практичні навички та вміння самостійної навчально-пізнавальної діяльності, формувати і розвивати вміння орієнтуватися в потоках сучасної науково-технічної, професійної інформації. Це означає, що процес навчання має бути спрямований до особистості того, хто навчається, на забезпечення його суб'єктності в навчальному процесі, а таким чином на формування професійної мобільності майбутніх фахівців.

Розвиткове навчання здійснюється у формі залучення суб'єктів учіння до різних видів діяльності, використання у викладанні фундаментальних дисциплін, зокрема, вищої математики, дидактичних ігор, дискусій, а також інших методів із метою збагачення творчого мислення, пам'яті, мови майбутніх фахівців інженерної галузі.

Наведемо приклад одного із інтерактивних занять із вищої математики. Ігрове заняття на тему: «Дослідження властивостей функцій та побудова

їх графіків». Мета заняття: освітня – закріпити знання студентами фактичного матеріалу й основних понять, глибину осмислення знань і ступеня їх узагальнення, формування самостійних практичних умінь використання теоретичного матеріалу для пояснення конкретної ситуації, підвищити рівень засвоєння знань; розвивальна – формує у свідомості студентів його здібності до вирішення професійних завдань нового класу і сприяє адаптації до змінних умов професійної діяльності; виховна – сприяти формуванню моральних, естетичних та інших якостей особистості, формуванню наукового світогляду.

Заняття проводимо зі студентами інституту машинобудування та транспорту. Групу поділяємо на дві підгрупи і пропонуємо таку ігрову ситуацію. Ігрова ситуація полягає в тому, що «водій» із кожної команди повинен «проїхати» дорогу і пояснити всі її ділянки мовою водія та математика. Для цього кожній підгрупі задається функція, наприклад, $y = \frac{x^2 + 2}{x^3 - 1}$, яку потрібно дослідити, використовуючи методи диференціального числення, та побудувати її графік, після цього необхідно пояснити поведінку функції мовою математика та «водія».

Вирушимо в дорогу на автомобілі по шосе із міста А до міста В. При цьому будемо уважно приглядатися до рельєфу дороги, що його описує графік даної функції. Рівна ділянка дороги асоціюється з терміном «константа». Дорога йде під укіс – це монотонне спадання. Закінчився спуск і водій включає газ, відмічає тим самим точку мінімуму. Дорожній знак вказує на підйом, а у математика це – монотонне зростання. Перевалили через гребень пагорба – пройдена точка максимуму. І знову почалося монотонне спадання, тобто спуск. На пагорбах дорога опукла, а в улоговині – ввігнута. Не відмічені дорожніми знаками з'єднання таких ділянок дороги математик відмітить про себе точками перегину. Математичні поняття, про які йшла мова в цьому описі, природно поділити на дві групи. Одні описують поведінку функції в околах деяких характерних точок (максимум, мінімум, перегин), а другі – в деяких проміжках (ввігнутість, опуклість, зростання, спадання).

Оскільки ніхто зі студентів не знає, кого викладач обере на роль «водія», то розв'язуючи завдання колективно сильні студенти групи зацікавлені в тому, щоб слабкі студенти добре розібралися в основних поняттях, оскільки саме від них може залежати доля виграшу команди. Щоб в загальних рисах відтворити профіль дороги, достатньо описати поведінку функції спочатку в околах характерних точок, а потім на проміжках між цими точками.

Підведення підсумків ігрового заняття: по закінченню заняття викладач відмічає позитивні і негативні моменти ігрового заняття, оцінює рівень якості підготовленості студентів до заняття, рівень їхніх знань, умінь та навичок. Вислуховує пропозиції студентів щодо вдосконалення гри.

Спілкування в умовах гри допомагає студентам адаптуватися в новому колективі. Поеднання досвіду і знань, що вимагає ігрове заняття, дає можливість тому, хто навчається, чіткіше побачити цілісність процесу майбутньої професійної діяльності, краще зрозуміти зміст навчання, побачити свої помилки та оцінити отримане. Кожна професія вимагає цілеспрямованого, гнучкого, глибокого, мобільного, швидкого мислення, що

допускає цілеспрямоване ставлення до творчого мислення. Ігрове заняття сприяє розвитку такого мислення.

Результативність: формування професійної спрямованості (діяльнісний компонент ПМ), творчого мислення (когнітивний компонент ПМ), формулювання висновків виробничого характеру та їх аналізу (гностичний компонент ПМ).

Постійний приріст інформації та знань вимагає адекватної їм особистості з відповідними навичками та здібностями. Сучасний стан економіки і виробництва у вищому степені потребує розкриття індивідуального потенціалу творчої особистості, реалізації її унікальності. Тому з точки зору довгострокової життєвої перспективи треба насамперед розвивати в майбутніх інженерів навички самоосвіти, вміння швидко знаходити та засвоювати нову інформацію, вміння думати. Навчити студента самостійно здобувати знання й удосконалювати навички та уміння – головна задача сучасної освіти.

З іншого боку, останнім часом у технічних університетах скоротилася кількість лекційних та практичних занять, зокрема, з вищої математики. Цей факт знаходиться в очевидному протиріччі із сучасними тенденціями розвитку науки та техніки. Тому великого значення набуває необхідність навчити студентів самостійно працювати в позааудиторний час.

У ході дослідження нами було проведено опитування, в якому взяли участь 93 студенти II курсу Вінницького національного технічного університету. Це анкетування мало за мету визначити ставлення студентів до самостійної роботи, з'ясувати потреби в допоміжному матеріалі та консультаціях викладачів, встановити мотивацію виконання позааудиторних завдань та усвідомлення необхідності працювати самостійно для подальшої професійної діяльності. Наведемо отримані результати анкетування.

1. *Ваше ставлення до завдань, що виносяться на самостійне опрацювання:*
 - а) позитивне – 34%;
 - б) завдання просто треба виконати – 48%;
 - в) всі завдання на самостійну роботу слід відмінити – 18%.
2. *На вашу думку самостійна робота:*
 - а) допомагає під час вивчення предмету – 54%;
 - б) не допомагає – 14%;
 - в) не замислювались над питанням – 32%.
3. *В процесі виконання завдань самостійної роботи Вам необхідно:*
 - а) консультація викладача – 39%;
 - б) допомога товаришів – 38%;
 - в) виконую завдання самостійно, без сторонньої допомоги – 23%.
4. *Чи замислювались Ви над змістом завдань самостійної роботи:*
 - а) замислююся та аналізую для чого воно потрібне – 25%;
 - б) обмірковую час від часу – 37%;
 - в) виконую завдання механічно – 38%.
5. *Як часто ви використовуєте літературу під час підготовки до занять, колоквиумів:*
 - а) використовую додаткову літературу під час підготовки до кожного заняття – 9%;

- б) використовую інколи – 45%;
- в) вистачає для підготовки до занять конспекту – 46%.

6. Скільки часу Ви використовуєте на самостійну роботу:

- а) згідно з планом, в повному обсязі – 35%;
- б) виконую тільки, коли перевіряє викладач – 43%;
- в) дуже мало – 22%.

7. Чи усвідомлюєте Ви значення самостійної роботи для подальшої професійної діяльності:

а) навички самостійної роботи безцінні для початку професійної кар'єри – 30%;

б) будемо працювати з готовими шаблонами, що націлені на механічну роботу – 9%;

в) за необхідністю, хтось пояснить – 5%;

г) навички самостійної роботи знадобляться, але це буде залежати від місця роботи – 56%.

У цілому проведене дослідження показало, більшість студентів мотивовані на заняття самостійною роботою задля підвищення рівня професійної підготовки, але потребують певної допомоги викладачів до організації цієї роботи і підбору відповідних завдань. Зупинимось на основних моментах формування вмінь самостійної роботи студентів, які знаходять втілення у висвітлені проблеми формування професійної мобільності майбутніх інженерів.

Успішність навчання залежить від реалізації мети, яку ставить перед собою студент у процесі позааудиторної діяльності. Одним із найважливіших мотивів майбутніх інженерів є інтерес до обраної професії, прагнення бути конкурентоспроможним на ринку праці. Відомо, що знання добре засвоюються при наявності мотивів: чим сильніші мотиви, тим ефективніше засвоєння. Але в останні роки падав престиж інженерних спеціальностей, слабшали зовнішні мотиви. Забезпечення безперервного поновлення знань фахівця та підвищення його інтелектуального потенціалу можливо лише за умов оволодіння студентів прийомами виконання завдань, вироблення певних алгоритмів опрацювання того чи іншого матеріалу. Формування у студентів знань, умінь та навичок здійснюється в основному за допомогою словесних, наочних і практичних методів навчання. Однією із суттєвих особливостей традиційної системи навчання у ВНЗ є зосередження уваги викладача на змісті навчального матеріалу, а не на діяльності студента. Відповідно, діяльність студента часто спрямована не на творче оволодіння знаннями з способами виконання дій, а на конспектуванні матеріалу лекції, його запам'ятовуванні та відтворенні.

Зміст навчання – одна із ключових проблем ВНЗ. Він складається з теоретичної та практичної підготовки. У зв'язку з появою нових форм виробничої діяльності малих підприємств, доля яких у машинобудівному комплексі постійно зростає, відповідно має зростати і попит на фахівців широкого, універсального характеру підготовки, що підвищує гнучкість їх адаптаційних можливостей до самостійної практичної роботи. Саме тому основними завданнями їх підготовки, на нашу думку, є:

- 1) підвищення рівня фундаментальної підготовки бакалавра;
- 2) адаптація з навчальними планами підготовки бакалаврів у ВТНЗ;
- 3) формування мобільності студентів;
- 4) закладання фундаменту наступної підготовки на рівні бакалавр-магістр та ін.

Отже, в рамках підходу до професійної освіти як засобу формування професійної мобільності фахівця машинобудівної галузі, необхідно передбачити в навчанні – посилення цінносно-орієнтовних, перетворювальних, комунікативних компонентів навчального процесу за рахунок включення дослідницьких робіт без готових шаблонів (теми дослідницьких робіт відмічені в робочій програмі дисципліни, як такі що винесені на СРС), підготовку доповідей, історичних довідок; використовувати ігрові форми навчання для збагачення емоційної забарвленості навчального процесу; слід заохочувати студентів до виконання міжпредметних завдань, що дозволить навчити студентів використовувати знання з різних галузей для розв'язання конкретного завдання.

Реалізація впровадження самостійної роботи у процесі підготовки конкурентоспроможного фахівця, мобільного на ринку праці, потребує не лише використання і вдалого поєднання новітніх технологій у роботі, а й радикальних змін позиції викладача, підвищення його професійної майстерності, і, остаточно, його професійної мобільності, що передбачає повсякчасне вивчення свого предмета, удосконалення техніки його викладання, пошук можливостей проводити інтегровані заняття та складати міжпредметні завдання. Викладач має направити свої сили не лише на передачу своїх знань, а й свого досвіду, розвивати творчий підхід до своєї справи, не забувати налагоджувати емоційний контакт зі студентами, підвищувати мотивацію навчання в позааудиторний час, удосконалювати форми контролю за самостійною роботою. Отже, процес формування конкурентоспроможного випускника, мобільного на ринку праці, насамперед повинен починатись зі створення конкурентоспроможного викладача, здатного адаптуватися до мінливих умов навчального процесу.

Таким чином, якщо навички самоосвіти не будуть прищеплені студентам на I-II курсах навчання у ВНЗ, то особистість буде мати великі труднощі в подальшому житті. Майбутній фахівець, позбавлений творчих здібностей, нестандартності мислення, самостійності поведінки, не зможе прилаштуватися до сучасного виробництва, не стане соціально захищеним на ринку праці.

На наш погляд, найвідповідальнішим моментом у формуванні когнітивної складової професійної мобільності першокурсників є правильна організація їхньої самостійної роботи. Тут ми виділяємо кілька етапів [7].

По-перше, ознайомлення вчорашніх учнів зі специфікою навчання в технічному ВНЗ, з особливостями математики, що вивчається в технічному закладі, з рівнем вимог і критеріями оцінки знань студентів з вищої математики. Це робиться на перших лекціях і практичних заняттях, консультаціях.

По-друге, здійснення корекції і планування самостійної роботи студентів з урахуванням, так званої, «нульової» контрольної роботи та матеріалами шкільного курсу математики і фізики.

Завдання «нульової» контрольної роботи містять лише той матеріал, який необхідний для подальшого навчання. Якщо студент не справився із «вхідною» контрольною роботою, то має засвоїти допоміжний курс з елементарної математики та фізики і скласти залік. Вивчення цього курсу передбачається на СРС.

Третій етап полягає в організації самостійної роботи студентів над засвоєнням матеріалу модулів і забезпеченні їх успішного виконання.

Контроль за самостійною роботою студентів над матеріалом модуля здійснюється в таких напрямках: система обліку відвідування першокурсниками лекційних і практичних занять узгоджується з індивідуальною роботою за матеріалом модуля, вивчення якого студент пропустив; аналогічна робота ведеться зі студентом, який отримав незадовільну оцінку. За теоретичним матеріалом кожного модуля проводяться індивідуальні співбесіди (колоквіуми), на яких перевіряється рівень засвоєння основних теоретичних положень.

Отже, організація самостійної роботи, керівництво нею – відповідальна і важлива сфера діяльності викладачів. Цей вид роботи органічно пов'язаний з усіма формами навчального процесу і разом з тим специфічний за своїм змістом і використанням методичних прийомів.

Професійна самоосвіта як складова інженерної діяльності має всі атрибути, ознаки та властивості загального феномена людської діяльності. Під час з'ясування показників наявності та сформованості вмінь самостійної роботи ми спиралися на положення Н. Кузьміної [4], К. Платонова [5] про те, що структура умінь є своєрідним відображенням структури діяльності. Оскільки мова йде про вміння самостійної роботи, то потрібно визначити структуру саме самостійної діяльності. Структуру діяльності досліджували психологи, дидактики та педагоги П. Гальперін, В. Зінченко, Т. Ільїна, О. Леонт'єв, А. Петровський, К. Платонов, П. Підласий, С. Рубінштейн та ін. Можна виділити дев'ять головних структурних елементів діяльності: мета, мотив, засіб, результат, суб'єкт, процес, предмет, умови, продукт. Вихідні структурні елементи діяльності можуть бути об'єднані у дві групи. Перша містить елементи організаційної структури діяльності: суб'єкт, процес, предмет, умови та продукт. До другої віднесені соціально-психологічні елементи: мета, мотив, засіб та результат [5]. Ці дві групи репрезентують організаційно-психологічну структуру діяльності.

На основі етапів формування умінь, що визначив К. Платонов [5], структуру умінь самостійної роботи представлено як синтез чотирьох взаємопов'язаних компонентів – орієнтаційного, операційного, мотиваційного та результативного.

Орієнтаційний компонент умінь самостійної роботи націлений на розвиток початкового уміння, психологічна структура якого передбачає усвідомлення мети самостійної роботи і пошук способів її виконання, що

спираються на раніше засвоєні знання та навички, діяльність у цілому здійснюється шляхом спроб і помилок, на формування загального рівня умінь, що передбачає наявність знань щодо способів виконання дії і використання раніше засвоєних, неспецифічних для самостійної діяльності навичок. Мотиваційний компонент передбачає формування високорозвинутого уміння, що спирається на творче використання знань, навичок самостійної діяльності з усвідомленням не лише мети, а й мотивів вибору способів її досягнення. Результативний компонент присутній на кожному етапі формування умінь. Найвища результативність процесу формування умінь самостійної роботи визначає майстерність, що вимагає творчого використання засвоєної сукупності знань, умінь, навичок для ефективної самостійної діяльності та формування самостійності як риси особистості.

У визначенні необхідної та достатньої сукупності умінь самостійної роботи в майбутнього інженера ми виходили з професійних потреб фахівця цього профілю [6]. Вважаємо, що для ефективного здійснення професійної діяльності в майбутніх фахівців з вищою технічною освітою необхідно сформувати протягом першого року навчання уміння: відшуковувати навчальну інформацію; самостійно працювати з науковою літературою; самостійно переробляти матеріал; самостійно розв'язувати задачі прикладного змісту, а також прагнення до поглибленого вивчення навчального матеріалу, до самоосвіти.

Отже, головною передумовою успішного формування професійної спрямованості студентів є формування вмінь самостійної роботи студентів, а тому, до структури професійної мобільності ми віднести когнітивну та діяльнісну складові.

Отже, формування складових базового рівня професійної мобільності першокурсників машинобудівного профілю ВТНЗ може бути ефективним при дотриманні таких умов:

1. Цілісність, безперервність і системність у формуванні професійної мобільності.
2. Вивчення професійної орієнтації, мотивації та адаптації, які є підґрунтям для формування професійної мобільності.
3. Формування розуміння студентами змісту професійної освіти, і відповідно, на цій основі інтересу до професійних знань, умінь та навичок, позитивного уявлення про майбутню професійну діяльність і позитивної мотивації до навчально-виховного процесу.
4. Професійна спрямованість викладання фундаментальних дисциплін.
5. Організації педагогічного процесу, який поєднує теорію і практику, послідовно моделюючи в навчанні цілісний зміст професійної діяльності фахівця, орієнтуючись на суб'єктну позицію студента.
6. Організації самостійної роботи студентів, що сприяє озброєнню їх раціональними прийомами розумової і навчальної діяльності.
7. Використанні модульно-рейтингової та кредитно-модульної системи організації навчально-виховного процесу.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в розробці системи інтерактивних занять для формування професійної мобільності майбутнього інженера на різних етапах його професійного становлення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бляхман Л. С. Мобильность кадров на промышленном предприятии / Л. С. Бляхман. – К. : Наук. думка, 1981. – 185 с.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – С. 288.
3. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи : монографія / [за ред. І. А. Зязюна]. – Київ, 2000. – 636 с.
4. Кузьмина Н. В. Способности, одаренность, талант учителя / Н. В. Кузьмина. – Л. : Знание, 1985. – 32 с.
5. Платонов К. К. О системе психологии / К. К. Платонов. – М. : Мысль, 1972. – 267 с.
6. Хом'юк І. В. Формування умінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм : монографія / І. В. Хом'юк, В. А. Петрук. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2004. – 185 с.
7. Хом'юк І. В. Теоретико-методичні засади формування базового рівня професійної мобільності майбутніх інженерів : монографія. / І. В. Хом'юк. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2012. – 380 с.

Рецензент: д. пед. н., проф. Вихрущ А.В.