

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

У статті висвітлюються методологічні засади професійної підготовки інженерів. Обґрунтовано основні ідеї, підходи та принципи професійної підготовки майбутніх інженерів в технічних університетах.

Ключові слова: методологія, професійна підготовка, майбутній інженер, система освіти, технічний університет, підходи, принципи.

Постановка проблеми. В сучасному суспільстві відслідковується розрив між рівнем освіти, в якому мають потребу працівники, і тим, що фактично забезпечують заклади освіти. Тенденція до зниження якості вищої технічної освіти знаходиться у протиріччі з об'єктивно обумовленими вимогами до людини високотехнологічного суспільства – максимально високим рівнем професійної підготовки і умінням бути гнучкими у застосуванні своїх знань і досвіду на практиці.

Пріоритетним напрямом розвитку освітньої системи є постійне підвищення якості освіти, оновлення її змісту та форм організації навчально-виховного процесу відповідно до вимог сучасності. Провідними тенденціями розвитку сучасного суспільства, що здійснюють вплив на всі сфери життєдіяльності різних країн, стали процеси економічної, політичної та культурної глобалізації, розвитку економіки, знань та інформаційно-комунікаційних технологій, глобалізація та інтернаціоналізація освітніх процесів, що спонукає до універсалізації і стандартизації освітніх понять, термінів і методів наукового пошуку [5]. Для сучасної системи вищої технічної освіти сьогодні як ніколи важлива проблема якісної професійної підготовки спеціалістів, оскільки у світі складається ситуація, коли просто освіта нічого не вирішує. Тому виникає необхідність пошуку нових моделей і підходів до їх професійної підготовки. У зв'язку з цим постає проблема обґрунтування методологічних засад професійної підготовки майбутніх інженерів в технічних університетах.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Специфіка підготовки майбутніх фахівців з вищою технічною освітою в сучасних умовах потребує відмови від уніфікованого підходу до підготовки кадрів. За час навчання у технічному університеті студент повинен оволодіти професійною майстерністю і творчою інтуїцією з урахуванням інтенсивно змінної картини природничо-соціального світу, мати власне світобачення й громадянську позицію, виявляти високу компетентність і високий рівень сформованої готовності до професійної діяльності. Концептуальні засади підготовки сучасних інженерних кадрів різного профілю, які обґрунтовані в працях В. Журавського, О.Ігнатюк, О. Коваленко, Г.Козлакової, М. Лазарева, Е. Лузик, Ю. Нагірного, В. Олексенко, О. Романовського, А. Слободянюка, П. Стефаненко, І. Хом'юк, А. Чучаліна, В. Шило, П. Яковичина та ін.

Метою нашого наукового дослідження став аналіз методологічних підходів в освіті, визначення методологічної бази професійної підготовки майбутніх інженерів в технічних університетах та обґрунтування основних принципів їх професійної підготовки.

Викладення основного матеріалу.

Обґрунтування методологічних засад професійної підготовки майбутніх інженерів потребує ідентифікації її основних складових. Звернення до словника [2] методологія це: 1) сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в якійсь науці; 2) вчення про методи пізнання та перетворення дійсності. Зауважимо, що «методологія в педагогіці є не лише засобом теоретичного пізнання, а й водночас є інструментом практичного перетворення педагогічної дійсності на наукових засадах» [285, с. 56] це дає змогу до основних складових методології професійної підготовки інженерів віднести методологічні підходи та принципи.

У науковій літературі сучасні науковці виділяють дуже велику різноманітність підходів до організації навчального процесу, які існують в тісному взаємозв'язку і взаємозалежності. Єдність підходів становить сутність методології педагогіки. Це означає, що для створення цілісної наукової системи професійної підготовки інженерів необхідна реалізація на практиці цілої низки методологічних підходів.

• Компетентнісний підхід у наш час є провідним в організації підготовки спеціалістів. Зміст компетентнісного підходу поєднує в собі здатності майбутнього фахівця, які забезпечують результативність професійних дій, фундаментальних і спеціальних знань, навчальні вміння та навички,

засоби мислення і відповідальність за рішення, дії особистості. Також формування у майбутнього інженера певних компетенцій, що сприяють його швидкій адаптації на ринку праці, успішному розв'язанню життєвих, особистісних, професійних завдань для самовизначення, саморозвитку й самореалізації.

- Системний підхід у дослідженні спрямований на управління педагогічним процесом, який передбачає науково обґрунтований вибір і здійснення найкращого за даних умов варіанта завдань, змісту й технологій навчання і виховання з позицій критеріїв оптимальності.

- Акмеологічний підхід в його основу закладена проблема реалізації себе у професійній діяльності, досягнення найвищого ступеня особистісної та діяльнісної зрілості – професійного «акме». [3] Цей підхід спрямовує на дослідження чинників, умов, критеріїв якості професійної підготовки майбутніх інженерів технічного профілю у вищих технічних університетах, обґрунтування чинників, що мотивують особу на особистісно-професійний розвиток і самовдосконалення. Завданням акмеологічного підходу є розроблення стратегії й тактики організації та практичного здійснення процесу переведення майбутнього фахівця на дедалі вищий професійний та особистісний рівень. Дотримання акмеологічного підходу у процесі організації професійної самоактуалізації інженерів дозволяє успішно формувати гностичні, проектувальні, конструктивні, організаторські й комунікативні уміння у них. Особливий акцент при цьому слід робити на аналізі початкової професійної ситуації, цілепокладанні, виборі форм, методів та засобів формування, прогнозуванні наслідків діяльності, оформленні й презентації результатів (інженерного рішення).

Використання акмеологічного підходу має на меті забезпечення спрямованості зрілої особистості на самоосвіту, самовиховання, самоактуалізацію та самовдосконалення у професійній діяльності. Отже, самоактуалізація – це активне якісне перетворення майбутнього фахівця свого внутрішнього світу, яке відбувається в процесі його діяльності, насамперед професійній.

- Особистісно- діяльнісний підхід є найбільш актуальним у системі освіти. Основні положення особистісно орієнтованого підходу полягають у забезпеченні розвитку та саморозвитку особистості студента шляхом виявлення його індивідуальних особливостей як суб'єкта пізнання і предметної діяльності. Особистісно-орієнтована освіта базується на визнанні кожним студентом права власного шляху розвитку, зосередженні його уваги на максимальному розвитку сутнісних сил, відповіді на власні питання: «До чого я прийшов, які результати отримав та якими зусиллями це досягнуто?». Зміст освіти, засоби і методи структуруються таким чином, що дозволяють студентів проявити вибірковість до предметного матеріалу, його виду та форми. у дослідженні спрямований на аналіз функціонально-компонентного складу професійної інженерної діяльності та виокремлення функцій сучасного інженера з погляду результатів професійної підготовки у вищому технічному навчальному закладі.

- Синергетичний підхід виступає для майбутнього інженера підґрунтям цілісного сприйняття й усвідомлення світу, формування в нього синергетичних уявлень про відкритість світу, цілісність і взаємопов'язаність людини, природи і суспільства. Цей підхід передбачає ймовірнісне бачення світу, базується на дослідженні нелінійних систем. Образ світу постає як сукупність нелінійних процесів, поєднаних складними взаємозв'язками. У педагогічну практику вищої технічної школи починають впроваджувати основи формування в майбутніх фахівців синергетичного мислення, що базується на засадах інноваційних надбань науки останніх років. Дослідниця В. Ігнатова виділяє три найважливіші складники використання ідей синергетики в освіті:

- дидактичні аспекти адаптації ідей синергетики в зміст освіти;
- використання їх у моделюванні та прогнозуванні розвитку освітніх систем;
- застосування в управлінні навчально-виховним процесом. [4]

Синергетичний підхід в освіті пропонує багато інновацій, зокрема, нову модель особистості.

З цих підходів впливають дидактичні принципи, які визначають зміст, організаційні форми та методи навчальної діяльності відповідно до цілей і закономірностей навчання. Ми погоджуємося з думкою дослідниці М.Поплавською [6] що принципи по-перше, визначають концептуальні ідеї щодо відбору та структурування змісту професійної підготовки майбутнього інженера під час навчання у технічному університеті, по-друге, забезпечують цілісність реалізації змісту професійної підготовки майбутніх інженерів на освітньо- кваліфікаційних рівнях бакалавра, спеціаліста, магістра, по-третє, детермінують проектування та формування змісту професійної підготовки майбутнього інженера до професійно-особистісного саморозвитку.

В своєму дослідженні ми виділяємо наступні принципи: системності, науковості, гуманізації, професійної мобільності. Деталізуємо та обґрунтуємо кожен із запропонованих принципів.

- Принцип системності та технологічної послідовності вимагає розробки змісту навчального матеріалу, який має враховувати наступні умови: послідовне формування професійних знань й умінь; наступність змісту професійної підготовки;
- Принцип професійної мобільності передбачає відбір такого змісту професійної підготовки, який спрямовано на розвиток у тих, хто навчається, здібності швидко удосконалювати професійні уміння та навички й орієнтуватися в незвичайних умовах [1].
- Принцип науковості вимагає відображення в навчальних програмах сучасних досягнень науки відповідної галузі. Вважається, що зміст науки нинішнього та минулого, особливо її принципів і закономірностей, складає фундамент професійно-технічної освіти. Разом з тим він має бути достатньо стабільним навіть у тих випадках, коли в науці з'являється щось нове. Одночасно у зміст навчання необхідно включати матеріал, з яким майбутній фахівець може зіткнутися після закінчення навчання [1, с.183].
- Принцип гуманізації спрямовано на формування змісту професійно-практичної підготовки інженерів з урахуванням особистісно-орієнтованого підходу до навчання, забезпечення творчого підходу до майбутньої професійної діяльності інженерів, їх професійної самореалізації.

Висновки

Таким чином, підвищення якості підготовки майбутніх інженерів потребує перегляду методологічних засад, упровадження сучасних підходів та принципів, посилення акценту на формування професійної підготовки студентів. Подальшого дослідження потребує структурно-функціональна модель реалізації означених підходів щодо професійної підготовки інженерів в технічних університетах.

Список використаних джерел:

1. Батышев С. Я. Профессиональная педагогика / С. Я. Батышев – [2-е изд. перераб. и доп.]. – М. : Профессиональное образование, 1999. – 904 с.
2. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник/с.у.Гончаренко.-К.:Либідь,1997.-336 с.
3. [Дерев'янку О.В.](#) Теоретико-методологічні підходи до формування професійної самоактуалізації майбутніх інженерів-механіків / О.В. Дерев'янку// [В Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. – 2015. – Вип. 1. = Режим доступу: \[http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadps_2015_1_4.pdf\]\(http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadps_2015_1_4.pdf\)](#)
4. Игнатова В. А. Педагогические аспекты синергетики / В. А. Игнатова // Педагогика. – 2001. – № 8. – С. 26-31.
5. Кремень В. Г. Освіта і наука України: шляхи модернізації (Факти, роздуми, ерспективи) / В. Г. Кремень. – К.: Грамота, 2003. – 216 с.
6. Поплавська М.В. Теоретична модель формування готовності майбутніх інженерів до професійно-особистісного саморозвитку / Поплавська М.В. // Збірник наукових праць Проблеми інженерно-педагогічної освіти. 2013. № 40-41 с. 298-305

A. H. Kokareva

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

Резюме. В статье рассматриваются методологические основы профессиональной подготовки инженеров. Обосновано основные идеи, подходы и принципы профессиональной подготовки инженеров в техническом университете.

Ключевые слова: методология, профессиональная подготовка, будущий инженер, система образования, технический университет, подходы, принципы.

A.Kokareva

METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF PROFESSIONAL PREPARATION OF ENGINEERS ARE IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Summary. Methodological principles of professional preparation of engineers are illuminated in the article. Basic ideas, approaches and principles of professional preparation of future engineers, are reasonable in technical universities.

Keywords: methodology, professional preparation, future engineer, system of education, technical university, approaches, principles.