



УДК 378:37.032+35.08.007.2

Ігнатюк О.А., Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут

Ігнатюк Ольга Анатоліївна – кандидат технічних наук, доцент, заступник завідувача кафедри педагогіки та психології управління соціальними системами з науково-дослідної роботи Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”. Коло наукових інтересів: психолого-педагогічні аспекти підготовки сучасного фахівця інженерного профілю, проблеми формування особистості фахівця-лідера, розвиток та реалізація його особистісного та професійного потенціалу, моніторинг особистісно-професійного розвитку майбутнього фахівця.

ОЦІНЮВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА ДО ПРОФЕСІЙНОГО САМОВДОСКОНАЛЕННЯ В УМОВАХ ТЕХНІЧНОГО

Статтю присвячено проблемам формування сучасних інженерних кадрів. Обґрунтовано методикою оцінювання готовності майбутнього інженера до професійного самовдосконалення. Практично перевірено розроблені критерії оцінювання рівня розвитку всієї сукупності особистісно-професійних умінь і здатностей майбутнього інженера.

The article is devoted to the problems of formation of the modern engineering staff. The methods of evaluation of a future engineer's readiness for professional self-perfection are grounded. The criteria of evaluation of the level of development of the whole set of personal and professional skills and abilities of a future engineer are practically checked up.

Постановка проблеми. За умов сьогодення наше суспільство і виробництво потребують висококваліфікованих спеціалістів, професіоналів інженерної справи. Однією з найважливіших у цьому напрямі є проблема розвитку готовності майбутніх інженерів як до професійної діяльності, так і до професійного самовдосконалення.

З процесом демократизації суспільства творча самостійність особистості все більшою мірою стає потребою, що пов'язана з постійною необхідністю його загальної й спеціальної освіченості. Це потребує від людини цілеспрямованих і енергійних зусиль і здатностей переборювати сформовані стереотипи, підходи в підвищенні своєї професійної компетентності, а

також від-носно власного інтелекту в самоосвіті, своїх професійних і особистісних якостей.

Проблема розвитку й саморозвитку особистості далеко не нова в психолого-педагогічній науці й вже знайшла своє відбиття в численних дослідженнях. Виділимо такі: *філософське трактування розвитку й саморозвитку, теорію діяльності й методологію діяльнісного підходу* (О.М. Леонтьєв, С.Л. Рубінштейн), *теорію суб'єктності й суб'єктного підходу* (А.В. Брушлинський, Л.С. Виготський, С.Л. Рубінштейн, М.І. Ісаєв, В.І. Слободчиков), *положення про самонавчання як результат навчання в концепції саморозвитку особистості* (В.І. Андрєєв, Л.М. Кулікова, А.Г. Ко-вальов, О.І. Кочетов); *концепцію життєвого шляху особистості* (К.А. Абульханова-Славська),

концепцію творчого саморозвитку особистості (В.І. Андрєєв), дослідження із проблем рефлексії як механізму саморегуляції особистості (І.М. Семенов, В.І. Слободчиков, Ю.А. Шрейдер), теорію проблемного навчання (І.Я. Лернер, А.М. Матюшкін, М.І. Махмутов), концепцію особистісно-орієнтованої освіти (О.В. Бондаревська, В.В. Сериков, І.С. Якіманська, І.Д. Бех, В.В. Рибалка, О.М. Пехота), теорію ціннісної орієнтації особистості (А.Г. Здравомислов, В.А. Ядов), персоніологічні концепції саморозвитку особистості (А. Маслоу, К. Роджерс).

Таким чином, аналіз виконаних досліджень показує, що людина розглядається як суб'єкт своєї діяльності, вона здатна цілеспрямовано перетворювати об'єктивну дійсність, здійснювати творчий саморозвиток; за умов сьогодення сформувалися передумови для дослідження процесу саморозвитку особистості, наприклад, майбутнього інженера в умовах технічного університету як професійного простору.

На сучасному етапі розвитку педагогічної науки проблема формування професійної готовності досліджується щодо різних видів діяльності, зокрема: для військової – готовність до виконання бойового завдання (М. Дьяченко, А. Столяренко), до льотної діяльності – (О. Керницький); педагогічної – готовність студентів педагогічних навчальних закладів до впровадження інноваційних педагогічних технологій (О. Коберник), готовність військових викладачів до педагогічної діяльності (Р. Ваврик), морально-психологічна готовність студентів як комплексна характеристика педагогічного професіоналізму (Л. Кондрашова), готовність учителя до оцінювання навчальних досягнень молодших школярів (Т. Бережанська), готовність студентів до роботи з батьками (С. Корищенко); управлінської – готовність майбутніх магістрів військово-соціального управління до виконання функцій керівника (О. Бойко, М. Руденко), психологічної готовності особистості до управління (М. Дьяченко, Л. Кандилович, Л. Карамушка), готовність майбутніх фахівців-аграріїв до здійснення управлінських функцій (В. Свистун). Привертають увагу також дослідження аутопсихологічної компетентності, яку розглядають як готовність і здатність особистості до цілеспрямованої психічної роботи зі змін особистісних рис і поведінкових характеристик, а саме: до самодіагностики, самокорекції, самомотивування (А. Деркач, І.Єлшина, А. Ситників). Проте, незважаючи на наявність праць науковців із проблем формування готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності, проблема формування готовності до професійного самовдосконалення у

студентів вищих технічних навчальних закладів залишається невирішеною.

Сьогодні практично відсутня методика оцінювання готовності до професійної діяльності у майбутнього інженера, до визначення його рівня готовності професійного самовдосконалення. Атестаційні відомості студентів містять лише оцінку, відмітку. Лише окремі студенти підлягають більш серйозній атестації з приводу подання на конкурс робіт, визначення кандидатур на місце у магістратуру, аспірантуру тощо. З цього боку при атестації використовують різноманітний арсенал, починаючи із експертних оцінок викладачів, їх спостережень, думок про особистість майбутнього фахівця, так і відзначається використання кваліметричного підходу, який вже знайшов місце при атестації персоналу різних фірм та підприємств (Г. Дмитренко, О. Дорошенко) [5]. Відзначимо, що у теорії і практиці вищої школи відсутня методика оцінювання готовності майбутнього інженера до реалізації особистісно-професійного потенціалу й самовдосконалення, проте атестація майбутніх фахівців, яка містить оцінку їх особистісно-професійних якостей, не обґрунтована і немає вироблених критеріїв оцінювання, часто виконується навмання і не підходить майбутньому фахівцю інженерно-технічного профілю.

Проблеми й окремі аспекти оцінювання професійної готовності фахівця, складових професійного самовдосконалення майбутнього фахівця, зокрема загальної теорії оцінювання, розкриваються у працях В.О. Бондаренко, В.З. Брожика, Р.В. Ваврик, Ю.Д. Граніна, Л.І. Даниленко, Т.І. Каткової, В.М. Мазіна, Т.А. Кухарчук, М.М. Кабанець та ін. [1-4, 9-10].

Сутність оцінки, органічний взаємозв'язок між поняттями "оцінка", "цінність", "пізнання" розглянуто у роботі В.З. Брожика [2].

Оцінка як фактор формування особистості, показник відповідності досягнутого рівня виховання поставленим цілям, засіб оптимізації педагогічного впливу знаходить відбиток у роботах [9, 10].

Вважаємо, що думка двох наступних дослідників, може бути прийнятною стосовно розгляду особистості майбутнього інженера та формування методики оцінювання його готовності до професійного самовдосконалення. Так, наприклад, В.О. Бондаренко з'ясовує сутність і функції оцінки, її місце та роль у діяльності офіцера, виходячи з того, що найбільш суттєвим матеріальним аналогом оцінки, схожим із нею за структурою і за процесом виконання, є вимірювання [1], а дослідниця Р.В. Ваврик вважає, що процес оцінювання професійної готовності науково-педагогічних працівників до педагогічної діяльності є багатограним,

дослідниця обґрунтовує і розкриває його методику [3].

Таким чином, проведений аналітичний огляд літературних джерел з вказаної вище проблеми дозволяє зробити деякі припущення.

1. Усі дослідники проблеми оцінювання готовності до професійної діяльності, професійного самовдосконалення використовують термін “оцінка”, проте часто цей термін має досить обмежене смислове навантаження (В. Брозик, Ю. Гранин [2, 4]).

2. Науковці розглядають оцінку як одну з функцій контролю, одну з базових операцій, яку виконують керівники, окрему управлінську функцію, як синонімічну до слова “вимірювання”. Однак реальний процес оцінювання готовності майбутнього інженера до розвитку й реалізації особистісно-професійного потенціалу, готовності до професійного самовдосконалення є багатограним і залишається недостатньо висвітленим (Р. Зобов, В. Керасьєв, Е. Чугунова) [6, 9], хоча у попередніх дослідженнях ми вже зупинялися на результатах окремих аспектів стосовно розробки моделі оцінки реалізації особистісного потенціалу студента в технічному університеті, що знайшли своє відбиття у роботах [7-8].

У зв'язку з цим виникає нагальна потреба обґрунтувати оцінювання їхньої готовності до професійного самовдосконалення.

Дослідження, що представляє автор, виконуються у рамках держбюджетної теми “Розробка методології формування психологічної готовності майбутніх фахівців технічного університету до професійної діяльності” (РК № 0107U000600) та одержані результати знаходять свій відбиток у навчально-виховному процесі професійної підготовки майбутніх інженерів в умовах технічного університету, у формуванні у майбутніх професіоналів готовності не тільки до професійної діяльності, але й готовності до професійного само-вдосконалення протягом усього життя.

Автор статті ставить за мету обґрунтування методики оцінювання готовності майбутнього інженера до професійного самовдосконалення. Для цього, *по-перше*, необхідно виявити необхідні структурні елементи дефініції “готовність до професійного самовдосконалення”, *по-друге*, розробити критерії оцінювання умінь і здатностей на кожному з п'яти рівнів (початковому, низькому, середньому, достатньо високому, високому), *по-третє*, практично оцінити розвиток конкретного вміння або здатності майбутнього інженера, *по-четверте*, розробити критерії оцінювання рівня розвитку всієї сукупності його особистісно-професійних умінь і здатностей.

Основна частина роботи. Досвід практичної діяльності свідчить, що оцінка – це завжди порівняння, але не кожне порівняння є

оцінкою. Порівняння можливе при дотриманні щонайменше двох вимог:

1) порівнюватися мають реальні предмети або явища;

2) порівняння має відбуватися відносно певного еталона, величини.

Тому для оцінювання готовності до професійного самовдосконалення, необхідно виконання певних кроків, які описані вище у структурі завдання дослідження.

Зазначимо, що підходи до дослідження оцінювання готовності до професійного самовдосконалення передбачають з'ясування вихідних принципів її здійснення. Методологічні принципи оцінювання готовності до професійного самовдосконалення майбутнього інженера є системою загальнонаукових, специфічних правил і ціннісних норм.

З урахуванням наведених вище даних, нами сформульовані принципи і функції оцінювання. До *основних принципів* ми відносимо: *принцип наукової об'єктивності*, який передбачає врахування в оцінці всіх зв'язків і відносин; *принцип конкретно-історичного підходу*, який вимагає розгляду оцінки не як деякої надуманої абстракції, а як реально існуючої професійної готовності, що відповідає певній стадії розвитку суспільства, професійній діяльності інженерно-технічного напрямку; *принцип єдності теорії та практики* в оцінюванні готовності до професійного само-вдосконалення майбутнього інженера, який визначає необхідність постійного врахування втілення теоретичних психолого-педагогічних знань у практику навчально-виховної діяльності майбутніх інженерів; *принцип повноти оцінювання* готовності до професійного самовдосконалення майбутнього інженера, врахування його кількісно-якісних характеристик; *принцип системного підходу*, який дозволяє адекватно відобразити всю різноманітність явищ в оцінці їх професійної готовності; *принцип адресності*, який полягає в тому, що інформація про результати оцінювання важлива тоді, коли вона відома не лише особистості студента, а також тим, хто відповідає за розвиток готовності та має право здійснювати регулюючий вплив на об'єкт навчання; *принцип сприйняття оцінки* професійної готовності, який дозволяє уникнути в її процесі невизначеності, занепокоєності, негативізму тощо; *принцип своєчасності та цінності оцінки*.

До *основних функцій оцінки* нами віднесено: *аксіологічну функцію*, яка має на меті з'ясувати цінність як результат діяльності майбутнього інженера; *регулятивну функцію*, яка полягає в регулюванні процесу розвитку професійної готовності майбутнього інженера до професійного самовдосконалення, керованості ним; *індикаторно-інформативну*, яка дозволяє визначити рівень готовності до професійного

самовдосконалення; *прогностичну функцію*, яка забезпечує прогнозування шляхів, форм і методів розвитку готовності до професійного самовдосконалення майбутнього інженера; *нормативну функцію*, яка полягає в тому, що на кожному рівні професійної готовності закладені якісні та кількісні параметри; *мотиваційну функцію*, яка полягає у стимулюванні майбутнього інженера до саморозвитку професійної готовності, пошуку тощо.

Під *готовністю до професійного самовдосконалення* особистості майбутнього інженера ми розуміємо відображення у свідомості людини потреби в найбільш повному виявленні, розвитку та застосуванні своїх здібностей та потенційних можливостей в діяльності зі створення нового, суспільно значимого продукту, метою якого є самотвердження людини у суспільстві.

Аналіз сутності поняття "готовність до професійного самовдосконалення" дозволив виокремити такі структурні елементи, основними з яких є:

– **мотиваційний компонент** (бажання спроектувати та реалізувати індивідуальний проект особистісно-професійного розвитку, потреба у застосуванні особистісно-професійних технологій, інтерес до навчальних занять, присвячених проблемам особистісно-професійного розвитку тощо);

– **когнітивний компонент** (з'ясування сутності технологій проектування особистісно-професійного розвитку, змісту психолого-акмеологічних технологій, сутності гностичних, комунікативних, організаційних, конструктивних, дослідницьких, рефлексивних, креативних вмінь; розуміння основ технологій самоменеджменту та самовиховання; розуміння основних дефініцій процесу готовності до професійного самовдосконалення тощо);

– **особистісно-діяльнісний компонент** (розпочати інноваційну діяльність щодо встановлення рівня та розвитку особистісно-професійних потенцій; робота над виконанням курсових, магістерських робіт щодо проблем професійного становлення майбутнього фахівця; підвищення рівня творчих здібностей майбутнього інженера стосовно його професійної діяльності тощо).

Для практичного оцінювання всіх складових, а також цілісної готовності майбутнього інженера до професійного самовдосконалення на підставі обґрунтованих нами її теоретичних і методологічних засад розроблена відповідна методика. Вона включає окреме оцінювання мотиваційної, теоретичної та практичної видів готовності через визначення їх потенціалу і коефіцієнта розвитку.

Сутність оцінювання полягає у виявленні рівнів розвитку у майбутнього інженера окремих вмінь і здатностей (рівні – високий, достатньо

високий, середній, низький або дуже низький, тобто початковий) Попередньо були визначені критерії рівня розвитку окремих умінь і здатностей, ступінь їх розвитку і сформованості, який виявляється у студента технічного університету у ході навчально-виховного процесу.

Для розроблення методики оцінювання рівня готовності до професійного самовдосконалення ми використовували інтервальну шкалу. У цьому випадку кожний наступний варіант відповіді наділяється значенням "вище" або "нижче", "більш" або "менш" та ін. Однак ми передбачили й обґрунтували, що інтервал між варіантами відповідей наближається до рівного значення, що становить 2 бали, щоб чіткіше показати відмінність, тому кожному варіанту відповіді на порядок нижче відповідає й кількість балів, яка менша від попереднього на 2 бали. У нашій методиці різним твердженням про рівень розвитку

$$K_{znc} = \frac{K_{menc} + K_{tenc} + K_{penc}}{3} \quad (1)$$

здатностей майбутнього інженера відповідає така кількість балів: високий – 10 балів; достатньо високий – 8 балів; середній – 6 балів; низький – 4 бали; дуже низький або початковий – 2 бали. Залежно від визначеного рівня у відповідній графі проти кожного вміння і здатності ставиться бал.

Валідність і надійність методики оцінювання забезпечується високим рівнем наукового обґрунтування сукупності вмінь і здатностей, які виражають окремо мотиваційну, теоретичну й практичну види готовності.

На підставі загальної суми балів із кожного виду готовності визначається коефіцієнт готовності майбутнього інженера до професійного самовдосконалення, що є числом, яке виражає рівень розвитку всієї сукупності мотиваційних, теоретичних (когнітивних) та практичних (особистісно-діяльнісних) умінь і здатностей.

Коефіцієнт готовності майбутнього інженера до професійного самовдосконалення (K_{znc}) є середньоарифметичним суми таких коефіцієнтів: мотиваційної (K_{menc}), теоретичної (K_{tenc}), практичної (K_{penc}) видів готовності (формула 1):

При визначенні коефіцієнта будь-якого з трьох видів готовності майбутнього інженера до професійного самовдосконалення враховується вагомість кожного вміння та здатності. Для цього вираховується вся сукупність умінь і здатностей, яка визначає цілісний показник K_{znc} . У нашій

методиці така сукупність становить 128 умінь і здатностей, у тому числі кількість умінь, які відображують мотиваційну готовність становить

5, теоретичну готовність – 60, практичну готовність – 63.

Загалом коефіцієнт будь-якого з трьох видів готовності K_r знаходиться у межах (формула 2):

Таблиця 1

Показники коефіцієнтів у залежності від рівнів

Назва коефіцієнту	Показники К-готовності в залежності від рівня				
	Високий	Достатньо високий	Середній	Низький	Початковий
$K_{мгпс}$	0,39 – 0,32	0,31 – 0,24	0,23 – 0,17	0,16 – 0,09	0,08 – 0,03
$K_{тгпс}$	4,69 – 3,76	3,75 – 2,82	2,81 – 1,88	1,87 – 0,95	0,94 – 0,47
$K_{пгпс}$	4,92 – 3,95	3,94 – 2,96	2,95 – 1,98	1,97 – 0,99	0,98 – 0,49

Готовність майбутнього інженера до професійного самовдосконалення ($K_{гпс}$) є інтегрованим поєднанням вищевказаних середньо-арифметичних сум таких коефіцієнтів: мотиваційної ($K_{мгпс}$), теоретичної ($K_{тгпс}$), практичної ($K_{пгпс}$) видів готовності. Тоді за

формулою (1) можна визначити її коефіцієнт, який знаходиться у межах від середньоарифметичної суми всіх мінімальних величин коефіцієнтів вищевказаних видів готовності до середньоарифметичної суми всіх максимальних їх величин – формула (3):

$$\frac{K_{мгпс \min} + K_{тгпс \min} + K_{пгпс \min}}{3} \leq K_{гпс} \leq \frac{K_{мгпс \max} + K_{тгпс \max} + K_{пгпс \max}}{3} \quad (3)$$

Результати показників, що були отримані після виконання обробки числових даних, наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Показники коефіцієнтів після обробки числових даних

Назва коефіцієнту	Показники К-готовності в залежності від рівня				
	Високий	Достатньо високий	Середній	Низький	Початковий
$K_{гпс}$	7,92 – 2,67	2,66 – 2,01	2,0 – 1,34	1,33 – 0,68	0,67 – 0,33

Висновки і перспективи подальших досліджень:

– *по-перше*, проаналізовано і наведено необхідні структурні елементи дефініції “готовність до професійного самовдосконалення”;

– *по-друге*, розроблено критерії оцінювання умінь і здатностей на кожному з п'яти рівнів (початковому, низькому, середньому, достатньо високому, високому);

– *по-третьє*, здійснена практична оцінка розвитку конкретного вміння або здатності майбутнього інженера;

– *по-четверте*, розроблені критерії оцінювання рівня розвитку всієї сукупності його особистісно-професійних умінь і здатностей;

– *по-п'яте*, отримані результати важливі, тому що дають можливість розробити заходи для їх цілеспрямованого розвитку у навчально-виховному процесі майбутніх інженерів в умовах технічного університету;

– *по-шосте*, відсутність досить глибокої професійної спрямованості в студентів не виключає можливості її формування в період навчання в університеті. Однак завдання полягає у тому, щоб вибір професії виявлявся логічним слідством поступового підвищення рівня професійної спрямованості, тобто формування в процесі навчання діяльнісно-сміслової єдності – збігу ціннісно-змістовного (формування сенсу життя) і предметно-діючого (вибір адекватного змісту діяльності) аспектів діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаренко В.А. Оценка, ее место и роль в деятельности офицера. – М.: ВПА, 1987. – 39 с.
2. Брожик В.З. Марксистская теория оценки: пер. со словац. / Общ. ред. и послесл. Ю.Н. Солодухина. – М.: Прогресс, 1982. – 261 с.
3. Ваврик Р.В. Оцінювання професійної готовності викладів загальновійськових дисциплін до педагогічної діяльності // Педагогіка і психологія професійної освіти. Науково-методичний журнал. – 2007. – № 1. – С. 74-82.
4. Гранин Ю.Д. О гносеологическом содержании понятия “оценка” // Вопросы философии. – 1987. – № 6. – С. 63.
5. Дмитренко Г.А. Стратегічний менеджмент: цільове управління освітою на основі кваліметричного підходу: навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1996. – 188 с.
6. Зобов Р.А., Келасьев В.Н. Самореализация человека: введение в человекознание: учебн. пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2001. – 280 с.
7. Ігнатюк О.А. Моделювання оцінки реалізації особистісного потенціалу студента в технічному університеті // Теорія і практика управління соціальними системами. – Харків: НТУ “ХПІ”. – 2005. – № 1. – С. 37-46.
8. Ігнатюк О.А. Социально-психологические проблемы оценивания потенциала личности будущего инженера // Збірник наукових праць “Управління розвитком”. – Харків: Харківський національний економічний університет. – 2005. – № 2. – С. 209-211.
9. Комплексная социально-психологическая методика изучения личности инженера: учеб. пособие / Под ред. Э.С. Чугуновой. – Л.: Изд-во Ленинградского университета. – 1991. – 184 с.
10. Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: збірник наукових праць / Редкол.: Т.І. Сушенко (відп. ред.) та ін. – Київ; Запоріжжя, 2005. – Вип. 34. – 423 с.