

*определены ее реализация на гуманистических принципах и началах с целью обеспечения формирования высококвалифицированного компетентного специалиста технической сферы.*

*Ключевые слова: высшие технические учебные заведения, математическая подготовка, математические дисциплины, профессиональная направленность, гуманистическая парадигма в образовании.*

**Natalia Romanchuk. Implementation of the principle of professional orientation in the teaching of mathematical disciplines in higher technical educational institutions**

*The article considers the current state and actual problems of teaching mathematical disciplines in higher technical educational institutions. Modern trends, experience, and features of mathematical training in higher technical educational institutions are analyzed. Efficiency of realization of the principle of professional orientation in the process of teaching mathematical disciplines is proved. An important condition for effective mathematical training is its implementation based on humanistic principles aimed at insuring the formation of a highly qualified competent specialist in the technical field.*

*Key words: higher technical educational institutions, mathematical training, mathematical disciplines, professional orientation, humanistic paradigm in education.*

УДК 378.147.811

**Наталія РОМАНЧУК**

*кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики  
Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова,  
м. Миколаїв, Україна*

**Наталія РОМАНЧУК**

*студентка четвертого курсу факультету іноземної філології  
Миколаївського національного університету ім. В. О. Сухомлинського,  
м. Миколаїв, Україна  
e-mail: nataliiaromanchuk11@gmail.com*

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ  
ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНОГО ПРОФІЛЮ**

*У статті проаналізовано категоріальний апарат дослідження теоретичних засад та практичних аспектів формування професійної компетентності майбутніх фахівців інженерного профілю в процесі їх підготовки у вищих технічних закладах освіти. Досліджено сучасні концепції, сутність, зміст компетентнісного підходу в освіті. Охарактеризовано структурні компоненти професійної підготовки студентів вищих технічних закладів освіти. Визначено і обґрунтовано сутність, зміст, функції професійної компетентності майбутніх фахівців інженерного профілю. Доведено ефективність реалізації підготовки фахівців у вищих технічних закладах освіти на основі компетентнісного підходу з метою забезпечення формування висококваліфікованого фахівця інженерного профілю.*

*Ключові слова: компетенція, компетентність, компетентнісний підхід в освіті, професійна компетентність, професійна підготовка, вищі технічні заклади освіти, фахівці інженерного профілю.*

Розвиток освітнього простору України детермінується процесами європейської інтеграції, які впливають на всі сфери життя суспільства, а тому і на стан вищої освіти. Орієнтирами реформування державної системи освіти визначено входження в науковий простір Європи, здійснення модернізації освітньої діяльності в контексті європейських вимог. Основними цілями інтеграційних процесів є створення умов для всебічного розвитку конкурентоспроможного, компетентного фахівця, здатного до професійного самовдосконалення протягом життя. Компетентність випускника вищого навчального закладу постає індикатором його готовності до професійної діяльності та активної ролі у суспільному житті.

Актуальність дослідження зумовлена сучасним станом освіти як соціального інституту, що забезпечує професійну успішність молоді людини та її конкурентоспроможність на ринку праці. Компетентнісний підхід в освіті визначається сьогодні одним з провідних напрямків удосконалення системи вищої освіти в Україні, який забезпечує реалізацію концепції гуманістичної освіти і передбачає підготовку компетентних фахівців, які вільно володіють професією та орієнтуються в суміжних галузях діяльності, готових до постійного професійного росту, соціальної та професійної мобільності.

Сучасні дослідники проблеми реалізації компетентнісного підходу в освіті Н. Бібік,

О. Єременко, В. Луговий, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, Г. Селевко, В. Серіков, К. Хоружий, А. Хуторський та ін. розглядають компетентність як здатність майбутнього фахівця до суспільно-ціннісної діяльності і характеризують компетентного фахівця як такого, який готовий вирішувати професійні завдання в умовах використання інновацій для досягнення мети на основі власної обізнаності в певній галузі.

Підготовка кваліфікованих фахівців інженерного профілю, здатних до компетентної й ефективної діяльності у технічній сфері на рівні європейських і світових стандартів вимагає дослідження теоретичних засад та практичних аспектів формування їх професійної компетентності, що і є метою даної статті.

Ідеї ефективності знань, ціннісного ставлення особистості до набутих знань як основи її самореалізації, закладені В. Сухомлинським, стали основою для сучасного осмислення компетентного підходу в освіті. Зокрема, Б. Дьяченко зазначає, що спадщина В. Сухомлинського надає можливості визначити дидактичний регламент формування та розвитку загальнонавчальних умінь, основних позицій змісту, форм, методів та організації навчальної діяльності [3].

Саме в компетентнісному підході, на думку В. Серікова, відображено зміст освіти, що не зводиться до знаннєво-орієнтованого компонента, а передбачає набуття цілісного досвіду вирішення життєвих проблем, виконання ключових функцій, соціальних ролей, вияв компетенцій. Тому компетентнісний підхід зумовлює не інформованість студента, а розвиток умінь вирішувати проблеми, які виникають у життєвих ситуаціях [2].

Прообраз сучасних уявлень компетентнісного підходу – це ідеї загального і особистісного розвитку, сформульовані в контексті психолого-педагогічних концепцій розвиваючої та особистісно орієнтованої освіти. Категоріальна база компетентнісного підходу безпосередньо пов'язана з ідеєю цілепокладання й цілеспрямованості освітнього процесу, при якому компетенції задають вищий, узагальнений рівень умінь і навичок учня, а зміст освіти визначається чотирикомпонентною моделлю: знання, вміння, досвід творчої діяльності, досвід ціннісного ставлення [6].

Компетентність у широкому сенсі може бути визначена як поглиблене знання предмета або освоєне вміння; компетентність передбачає постійне оновлення знань, оволодіння новою інформацією для успішного вирішення професійних завдань і включає в себе як змістовий (знання), так і процесуальний (вміння) компоненти. Компетентнісний підхід не прирівнюється до психолого-орієнтованого компонента, а передбачає ціліс-

ний досвід вирішення життєвих проблем, виконання професійних і ключових функцій, соціальних ролей, компетенцій.

Розкриття сутності компетентнісного підходу в освіті потребує аналізу ключових дефініцій «компетенція» і «компетентність». У перекладі з латинської мови слово «competentia» означає коло питань, з якими людина добре обізнана, має певний досвід; компетентність у певній галузі трактується як володіння відповідними знаннями й здібностями, які дозволяють ефективно діяти в ній, тобто компетентність є результатом набуття компетенції.

А. Хуторський та В. Краєвський диференціюють ці поняття і визначають компетенцію як сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок, способів діяльності), які є заданими для відповідного кола предметів і процесів та необхідними для якісної продуктивної дії по відношенню до них; компетентність – це володіння людиною відповідною компетенцією, що містить її особистісне ставлення до предмета діяльності [5].

Тобто, компетенція, за А. Хуторським, розуміється як задана вимога, норма освітньої підготовки студента, а компетентність – як його реально сформовані особистісні якості та досвід діяльності. Таким чином, якщо компетенція трактується як задана норма, то компетентність розглядається як сформована якість, результат діяльності, надбання студента.

На думку Дж. Рейвена, поняття «компетентність» включає в себе значну кількість незалежних структурних компонентів, одні з яких дослідник відносить до когнітивної сфери, інші – до емоційної [11]. Компетентність, з точки зору Н. Бібік – це оцінна категорія, що визначає людину як суб'єкта професійної діяльності, її здатність успішно виконувати свої функції [1, 47–49].

І. Зязюн характеризує компетентність як здібність розв'язувати професійні задачі певного визначеного класу, що вимагає наявності знань, умінь, навичок, досвіду. Компетентність майбутнього фахівця, на думку автора, має конкретно-історичну визначеність і виявляється у практиці професійної діяльності як системна характеристика, що має певну структуру [4].

Професійну компетентність майбутніх фахівців сучасні дослідники Н. Бордовська, В. Раєвський, А. Реан, А. Хуторський визначають як сукупність умінь суб'єкта педагогічного впливу особливим чином структурувати наукове і практичне знання з метою кращого вирішення професійних завдань. Зокрема, В. Федіна зазначає, що формування професійної компетентності це процес, що триває протягом усього професійного

становлення, основними етапами якого є: формування професійних намірів і спрямованості, професійна підготовка, професіоналізація. Етап формування професійних намірів і спрямованості здійснюється шляхом психологічної і професійної адаптації студентів до майбутньої діяльності; етап професійної підготовки – шляхом оволодіння загальними й спеціальними знаннями і вміннями; етап професійного становлення – шляхом набуття професійного менталітету і високоякісного виконання професійної діяльності [10].

Професійна компетентність майбутніх фахівців інженерного профілю, за нашими висновками, означає сукупність особистісних якостей, знань, що забезпечують високий рівень самоорганізації професійної діяльності. Професійна компетентність є складним багатоаспектним утворенням і передбачає єдність фундаментальної, предметної, психолого-педагогічної, методичної компетентностей.

Сучасна професійна підготовка фахівців технічної сфери, як зазначає Н. Ничкало, виступає засобом соціалізації, як гармонізації відносин людини з природосоціальним світом; професіоналізації, як набуття професійної компетентності фахівця, оволодіння фундаментальними, прикладними знаннями, високою культурою організації та реалізації професійної діяльності; самореалізації, як набуття людиною вмінь продуктивної життєдіяльності, самовдосконалення [7].

Структуру професіоналізму сучасного фахівця технічного профілю, на думку О. Романовського, визначають компетентність у галузевій сфері (проектно-конструкторська, експлуатаційно-технологічна, організаційно-управлінська, науково-дослідна); психолого-педагогічна, правова, економічна та спеціальна управлінська компетентність [9]. Формування системного підходу до організації професійної підготовки майбутніх фахівців технічного профілю, як стверджує Л. Товажнянський, визначається необхідністю розв'язання складних науково-технічних завдань у їх професійній діяльності, що потребує вмінь та навичок прогнозувати економічні, соціальні, екологічні наслідки власних рішень [8].

Реалізація організаційно-змістових компонентів професійної підготовки студентів у вищих технічних закладах освіти, якими є гуманітарна, інженерно-теоретична, технологічна, практична, управлінська, науково-дослідна, інформаційна, економічна, господарсько-правова та екологічна підготовки, вимагає формування відповідних професійних компетенцій майбутніх фахівців інженерного профілю.

Гуманітарна підготовка студента вищого технічного закладу освіти спрямована на вивчення

особистості, встановлення її місця в національному та світовому культурному середовищі; метою такої підготовки є формування інтелігентного фахівця технічної сфери, який поважає думку, вибір, права і свободи оточуючих людей. У процесі реалізації інженерно-теоретичної підготовки формуються професійні компетенції майбутнього фахівця технічної сфери на основі пізнання принципів, закономірностей, моделей галузі виробництва.

Формування технологічної компетентності передбачає оволодіння майбутніми фахівцями інженерного профілю технологіями промислової обробки матеріалів та виробів. Набуття практичних навичок володіння технологічними процесами промислового виробництва конкурентоспроможних товарів реалізується в ході практичної підготовки.

Управлінська компетентність майбутніх фахівців інженерного профілю передбачає формування культури і навичок управління трудовим колективом, постановки та розв'язання стратегічних, тактичних інженерно-технологічних завдань з метою їх ефективного розв'язання в сфері промислового виробництва, соціальної організації праці, адекватної ринковим відносинам на основі конкуренції ідей, товарів, послуг.

Набуття науково-дослідницької компетентності відбувається шляхом формування наукової культури, залучення студентів до фундаментальних галузевих досліджень, формування вмінь реалізовувати інноваційні технології інженерної науки. Формування інформаційної компетентності спрямоване на вивчення сучасних інформаційних технологій, комп'ютерної техніки, засобів пошуку, обробки, зберігання й відображення даних.

Економічна компетентність майбутнього фахівця інженерного профілю забезпечується розвитком адаптаційних умінь професійної діяльності в умовах ринкової економіки, формуванням економічної культури майбутнього фахівця, інженерне рішення якого обґрунтовується економічною доцільністю. У процесі господарсько-правової підготовки формується юридично-правова культура діяльності майбутнього інженера на основі вивчення системи державних правових норм, законів, правил. Необхідними для фахівця системи «людина-машина-середовище» є знання про вплив технічних систем та технологій виробництва на здоров'я людини, оточуючий світ, набуття яких забезпечує формування екологічної компетентності.

Таким чином, важливим стратегічним завданням на сучасному етапі модернізації державної системи вищої освіти є забезпечення підготовки майбутніх фахівців на рівні міжнародних стандартів. У сучасних умовах, з огляду на суспільні

очікування від процесів реформування системи освіти в Україні, її розбудова має відбуватися на компетентнісній основі. Як засвідчив аналіз педагогічного досвіду останнього десятиліття, компетентнісний підхід в освіті став суспільно значущим явищем, пріоритетним у формуванні освітньої політики України, зокрема – концептуальних положень, сутності, змісту вищої освіти, тому актуальною стратегією державної політики стає набуття студентами професійних компетентностей.

Розв'язання цього завдання можливе за умови формування в процесі підготовки майбутніх фахівців інженерного профілю у вищих технічних закладах освіти відповідної професійної компетент-

ності, зокрема гуманітарної, інженерно-теоретичної, технологічної, практичної, управлінської, науково-дослідної, інформаційної, економічної, господарсько-правової та екологічної, здійсненого на гуманістичних засадах та принципах, що має на меті створення умов для всебічного врахування та сприяння розвитку особистісних якостей та властивостей майбутніх фахівців технічного профілю. Дотримання викладачами вищих технічних закладів освіти основних гуманістичних принципів дає змогу враховувати особистісні потреби, запити, прагнення, суб'єктний досвід студентів, що забезпечує умови для особистісного та професійного саморозвитку висококваліфікованого компетентного фахівця технічної сфери.

### Список використаних джерел

1. Бібик Н.М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. К.: «К.І.С.», 2004. С. 47–52.
2. Болотов В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной парадигме // Педагогика. 2003. № 10. С. 7–13.
3. Дьяченко Б. Василь Сухомлинський у діалозі з компетентнісним підходом // Освіта на Луганщині. 2008. № 29. С. 13–16.
4. Зязюн І. А. Интеллектуально-творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошук, перспективи: Монографія / За ред. І.А. Зязюна. К.: Вид-во «Віпол», 2000. С. 11–57.
5. Краевский В. В., Хуторской А. В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах // Педагогика. 2003. № 2. С. 3–10.
6. Меденцева И. П. Компетентностный подход в образовании. М.: Буки-Веди, 2012. 276 с.
7. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта як філософська та педагогічна категорія // Неперервна професійна освіта: теорія та практика. 2001. Вип.1. С. 9–22.
8. Проблеми та перспективи формування національної науково-технічної еліти : зб. наук. пр. / за ред. Л. Л. Товажнянського, О. Г. Романовського. Х.: НТУ «ХПІ», 2002. Вип.3. 293 с.
9. Романовский А. Г. Теоретические и методические основы подготовки инженера в высшем учебном заведении к будущей управленческой деятельности : дисс. на соискание уч. степени д-ра пед. наук. : спец. 13.00.04. Теория и методика профессионального образования. Киев, 1997. 490 с.
10. Федіна В. С. Формування професійної компетентності у майбутніх фахівців-східнознавців : дис. канд. пед. наук : 13-00.04.. Львів, 2009. 252 с.
11. John Raven, H. K. Lewis & Co. Competence in modern society—its identification, development and release. s.l.: London, 1984, 1984. ISBN 071860479 2.

### References

1. Bibik, N.M. (2004). Kompetentnisniy pidhid: reflektivniy analiz zastosuvannya [Competent approach: reflective analysis of application] *Kompetentnisniy pidhid u suchasniy osviti: svitoviy dosvid ta ukrayinski perspektivi – Competent approach in modern education: world experience and Ukrainian perspectives*. (pp. 47–52). Kyiv : «K.I.S.» [in Ukrainian].
2. Bolotov, V.A., & Serikov, V.V. (2003). Kompetentnostnaya model: ot idei k obrazovatelnoy paradigme [Competent model: from idea to educational paradigm]. *Pedagogika – Pedagogics, 10*, 7–13 [in Russian].
3. Dyachenko, B. (2008). Vasyl Suhomlinskiy u dialozi z kompetentnisnim pidhodom [Vasyl Sukhomlinskiy in a dialogue with a competent approach]. *Osvita na Luganshchini – Education in Lugansk Region, 29*, 13–16 [in Ukrainian].
4. Zyazyun, I.A. (2000). *Intelektualno-tvorchiy rozvitok osobistosti v umovah neperervnoyi osviti. Neperervna profesiyna osvita: problemi, poshuk, perspektivi [Intellectual and creative development of personality in conditions of continuous education. Continuous professional education: problems, findings, perspectives]*. (pp. 11–57). Kyiv: «Vipol» [in Ukrainian].
5. Kraevskiy, V.V., & Hutorskiy A.V. (2003). Predmetnoe i obschepredmetnoe v obrazovatelnyih standartah [Subject and general subject in educational standards]. *Pedagogika – Pedagogics, 2*, 3–10 [in Russian].
6. Medentseva, I.P. (2012). *Kompetentnostniy podhod v obrazovanii [Competent approach in education]*. Moscow: Buki-Vedy [in Russian].
7. Nychkalo, N.G. (2001). Neperervna profesiyna osvita yak filososfska ta pedagogichna kategoriya [Continuous professional education as philosophical and pedagogical category]. *Neperervna profesiyna osvita: teoriya ta praktika – Continuous professional education: theory and practice, 1*, 9–22 [in Ukrainian].
8. Tovazhnyanskiy, L.L., Romanovskiy, O.G. (2002). *Problemy ta perspektivy formuvannya natsionalnoy naukovy-technichnoy elity [Problems and perspectives of the formation of the national scientific and technical elite]*. Kharkiv: NTU «HPI», 293 [in Ukrainian].
9. Romanovskiy, A.G. (1997). *Teoreticheskiye i metodicheskiye osnovy podgotovki inzhenera v vyshem uchebnoy zavedenii k buduschey upravlencheskoy deyatelnosti [Theoretical and methodological basis for training an engineer in a higher educational institution for future management activities]*. Extended abstract of doctor's thesis. Kyiv [in Russian].
10. Fedina, V.S. (2011). *Formuvannya profesiynoyi kompetentnosti u maybutnih fahivtsiv-shidnoznavtsiv [Formation of professional competence in future specialists in the Eastern field]*. *Candidate's thesis*. Lviv [in Ukrainian].
11. John Raven, H.K. Lewis & Co. Competence in modern society – its identification, development and release. s.l. : London, 1984, 1984. ISBN 071860479 2.

**Наталья Романчук, Natalia Romanchuk. Формирование профессиональной компетентности будущих специалистов инженерного профиля**

*В статті проаналізовано категоріальний апарат дослідження теоретических основ і практических аспектов формування професійної компетентности будущих спеціалістов инженерного профіля в процесі їх підготовки в вищих техніческих учесных заведеннях. Исследуются современные концепции, сущность, содержание компетентного подхода в образовании. Охарактеризованы структурные компоненты профессиональной подготовки студентов высших технических учебных заведений. Определены и обоснованы сущность, содержание, функции профессиональной компетентности будущих специалистов инженерного профиля. Доказана эффективность реализации подготовки специалистов в высших технических учебных заведениях на основе компетентного подхода с целью обеспечения формирования высококвалифицированного специалиста инженерного профиля.*

*Ключевые слова: компетенция, компетентность, компетентный подход в образовании, профессиональная компетентность, профессиональная подготовка, высшие технические учебные заведения, специалисты инженерного профиля.*

**Natalia Romanchuk, Natalia Romanchuk. Formation of professional competence of future specialists of engineering profile**

*The article considers the categorical apparatus of the study of theoretical foundations and practical aspects of the formation of professional competence of future specialists of engineering profile in the process of their training in higher technical educational institutions. Modern concepts, essence, and content of competence approach in education are investigated. The structural components of professional training of students of higher technical educational institutions are characterized. The essence, content, and functions of professional competence of future specialists of engineering profile are defined and justified. The effectiveness of the implementation of training on the basis of a competent approach in higher technical educational institutions in order to ensure the formation of a highly qualified specialist of engineering profile is proved.*

*Key words: competence, competence-based approach in education, professional competence, professional training, higher technical educational institutions, engineering specialists.*

УДК 811.111'276.6:614.233.4

**Людмила РУСАЛКІНА**

*кандидат педагогічних наук,  
доцент Одеського національного медичного університету,  
м. Одеса, Україна  
e-mail: l\_rusalkina@ukr.net*

**РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ АНГЛОМОВНОЇ  
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ**

*У статті з'ясовується стан англомовної професійної підготовленості майбутніх лікарів після проведеної підготовки за експериментальною методикою. Представлено результати педагогічного діагностування досліджуваної проблеми у межах освітнього процесу медичних закладів вищої освіти.*

*Ключові слова: майбутні лікарі, англомовна професійна підготовка, експериментальна методика.*

По завершенні експериментальної роботи з англомовної професійної підготовки майбутніх лікарів було проведено зріз стану англомовної професійної підготовленості майбутніх лікарів. Передбачалось визначення рівнів сформованості досліджуваного явища за розробленими критеріями: мовний, перцептивно-мовленнєвий, інформаційно-мволнєвий, рефлексі йно-оцінний і відповідними показниками.

Наведено одержані результати за визначеними критеріями англомовної професійної підготовленості майбутніх лікарів в тій самій послідовності, що й на констатувальному етапі експерименту.

**Мовний критерій**

За результатами діагностування показників мовного критерію англомовної професійної підготовленості майбутніх лікарів було з'ясовано, що після проведення формувального експерименту відбулися значні зміни в експериментальній групі. В контрольній також результати змінилися, проте не так суттєво, як в експериментальній.

За лексичним показником було одержано такі результати: на високому рівні було зафіксовано 21,62% студентів ЕГ (було 8,11%) і 15,79% – КГ (було 9,87%), на достатньому рівні перебувало 37,16% респондентів ЕГ (було 11,49%) та 23,68% –