

УДК 37.013

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ ОЦІНКИ РІВНЯ СФОРМОВАНOSTI ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ У СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ

Булгару Н.Б.

Одеська державна академія технічного регулювання та якості

Статтю присвячено дослідженню процесу формування професійних компетенцій у студентів технічних ВНЗ. Обґрунтовано доцільність використання компетентнісного підходу у професійному навчанні студентів технічних ВНЗ. Проаналізовано теоретичні аспекти системи оцінки рівня сформованості професійних компетенцій. Розглянуто підходи до тлумачень понять «компетентність» і «компетенція», до характеристики рівнів їх сформованості та критеріїв визначення в науково-педагогічній літературі. У статті чітко охарактеризовано основні якості та критерії технологічності освітнього процесу у ВНЗ.

**Ключові слова:** компетентність, компетенція, формування професійної компетентності, рівень розвитку професійної компетентності, професійна компетентність студентів технічних ВНЗ.

**Постановка проблеми. Актуальність дослідження** визначається тим, що входження України до світового освітнього співтовариства викликає необхідність змін у характері професійної освіти, орієнтуючи її на «вільний розвиток людини», на творчу ініціативу, відповідальність за якість праці, професійну самостійність, здатність професійно зростати та мобільність майбутніх фахівців. Випускник ВНЗ повинен володіти як професійними, так і загальнокультурними компетенціями, оскільки сучасні умови на ринку праці вимагають від ВНЗ підготовки фахівця з глибокими професійними знаннями, який володіє психологічною стійкістю, готовністю до перевантажень, стресових ситуацій, умінням з них виходити, здатністю працювати в команді, приймати самостійні рішення, ініціативністю, здатністю до інновацій, умінням робити вибір, ефективно використовувати обмежені ресурси, виконувати професійні обов'язки, здатністю вести переговори тощо [8].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання підготуванню професійно компетентного фахівця були відображені у дослідженнях таких вітчизняних науковців, як Н. Волкова, І. Дичківська, Ю. Жилияєва, Г. Ковальчук, Л. Новікова, І. Підласий, О. Січкарук та ін. [1–7], [12–16]. У науковій літературі поняття «компетенція» і «компетентність» набули широкого поширення з середини 60-х рр. минулого століття, ставши основою становлення компетентнісного підходу в освіті (Н. Хомський, Р. Уайт, Дж. Равенн, Ж. Делор, В. Хутмакер, Т. Хоффманн) [12–16]. У наш час вітчизняні учені продовжують досліджувати формування питання компетенцій, відносно різних видів діяльності (В. Байденко [13], І. Зимня [3], А. Каспржак [5], В. Ландшеер [11], А. Маркова [17], Н. Сахарова [12], Ю. Татур [14], А. Хуторський [15] та ін.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Після аналізу наукової психолого-педагогічної літератури виявлено, що на даний момент ще не сформовано загальноприйнятих методичних установок з формування і застосування фондів оціночних засобів для оцінки компетенцій. Зокрема, серед науковців немає єдиного погляду на зміст понять «компетентність», «компетенція» та чіткого уявлення про їх співвідношення. Тому необхідна подальша теоретична розробка рівнів сформованості професійних компетенцій.

**Мета дослідження.** Головною метою статті є дослідження процесу формування професійних компетенцій у студентів технічних ВНЗ. Для досягнення поставленої мети було обрано об'єкт дослідження – професійна підготовка студентів вищих технічних навчальних закладів; предмет дослідження – формування професійної компетентності студентів технічних ВНЗ; завдання дослідження: проаналізувати теоретичні аспекти системи оцінки рівня сформованості професійних компетенцій.

**Виклад основного матеріалу.** Розуміння компетенцій як освітніх результатів робить спробу вибудовування діалогу між роботодавцем (як замовником освітнього результату) і ВНЗ (як постачальником освітнього результату) більш продуктивною. При цьому освітні технології розглядаються як спосіб формування компетенцій (через використання активних та інтерактивних методів навчання), а оціночні засоби (шляхом залучення до їх розробки роботодавців, експертів з професійного середовища) – як інструмент доказу сформованості компетенцій. Оцінка рівня сформованості компетенцій – завдання, яке неможливо вирішити лише за допомогою традиційних методів навчання, контролю та інструментів оцінки. Оцінка компетенцій є складовою частиною освітньої системи і виконує функцію контролю за отриманням освітнього результату – рівня сформованості компетенцій в процесі освоєння знань, умінь і навичок (ЗУН).

Постає питання, які підходи, форми роботи можуть задовольнити сучасний попит студентів, сформувати необхідні компетентності, професійно-особистісні якості майбутніх фахівців. Впровадження інноваційних та інформаційних технологій у вищу освіту передбачає більш активну інтеграцію навчального процесу і наукового пошуку. Інноваційні методи забезпечують підняття освіти, її багатогранних секторів на якісно новий рівень. Обов'язковим стає не тільки використання у навчальному процесі нових наукових знань, але й включення творчого пошуку в освітню діяльність. Вирішення цих завдань вимагає створення дієвої системи підтримки обдарованої студентської молоді, більш широкого розвитку форм науково-дослідної діяльності студентства, орієнтованих на перспективні науково-технічні напрями, становлення ефективної молодіжної науки.

Згідно педагогічної енциклопедії, поняття «компетентність» містить у собі такі якості, як ініціатива, співробітництво, здатність працювати в групі, комунікативні здатності, уміння вчитися, оцінювати, логічно мислити, відбирати й використовувати інформацію [11, с. 237]. Н.А. Морева зазначає, що компетентність визначає якість і рівень професійної готовності до діяльності, що виражається в характері праці, здатності в умовах різних труднощів знаходити раціональне рішення виниклої проблеми. Ріст компетентності сполучений із самоаналізом і самооцінкою особистості, які є внутрішнім стимулом професійного самовизначення [9, с. 26]. Афанасьєв В.Г. вважає, що компетентність – це сукупність функцій прав і обов'язків спеціаліста. Безрукова В.С. зазначає, що компетентність – це володіння знаннями та уміннями, що дозволяють висловлювати професійно грамотні судження, думки, оцінки.

Компетентія, як вважає Зимняя І.А., являє собою «комплекс взаємообумовлених аспектів діяльності, пов'язаних з акумуляцією знань, що визначають професійне ядро фахівця; акумуляцією знань, що визначають додаткову альтернативну галузь; орієнтацією на вітальні і соціальні цінності; розвитком комунікативно-прагматичних якостей особистості; вдосконаленням селективності мотиваційного терміну при виборі виду діяльності» [3, с. 9]. Як бачимо, склалася досить неоднозначна ситуація щодо питання змісту поняття «компетентність», що свідчить про недостатню розробленість цього поняття у сучасній освітній системі.

Актуалізація компетенції відбувається в результаті накопичення досвіду діяльності, «знаходячи і апробуючи різні моделі поведінки в даній галузі, вибираючи з них ті, які найбільшою мірою відповідають його стилю, домаганням, естетичному смаку і моральним орієнтаціям».

Таким чином, компетенція є особистісною властивістю людини, потенційною здатністю і готовністю індивіда справлятися з різними завданнями, що формуються в діяльності і інтегрують ціннісно-смысловий ставлення до неї.

У структурі компетенції виділяють наступні компоненти: «психологічний компонент» (знання академічної галузі, здатність знати і розуміти); «ціннісний компонент» (ціннісні орієнтації особистості і мотивація до вирішення професійних завдань); «діяльнісний компонент» (практичне й оперативне застосування знань до конкретної ситуації).

Компетенція – категорія, зрозуміла насамперед роботодавцю, вона характеризує професійну діяльність випускника і реалізується вже після закінчення ВНЗ на робочому місці [17, с. 58].

Формування тієї чи іншої компетенції далеко не завжди може бути прямо пов'язане з освоєнням якоїсь однієї дисципліни або групи дисциплін. Компетенції виробляються паралельно і сукупно в ході всіх форм навчальної роботи студента – освоєння окремих дисциплін і груп дисциплін, проходження практик, виконання НДР і самостійної роботи.

Компетентнісна модель випускника являє собою угоду між споживачами (роботодавці, студенти) і університетом (розробник ОПП) щодо цілей і очікуваних результатів освоєння ОПП.

Компетенції діляться на: загальнокультурні (ЗК), загальнопрофесійні (ЗПК), професійні (ПК), професійно-прикладні (ППК). Наприклад, для га-

лузі знань метрологія, вимірювальна техніка та інформаційно-вимірювальні технології, спеціальність приладобудування є такі компетенції [12–16]:

*Загальнокультурна компетенція (ЗК)* – це здатність успішно діяти при вирішенні завдань, загальних для багатьох видів професійної діяльності. Складність оцінки загальнокультурних компетенцій полягає в тому, що ступінь їх сформованості є результатом освоєння цілісної освітньої програми. Як приклад загальнокультурних компетенцій можна привести: здатність до самоорганізації та самоосвіти; здатність використовувати базові правові знання в різних сферах діяльності; здатність працювати в команді; толерантно сприймати соціальні, культурні, особистісні відмінності.

*Загальнопрофесійна компетенція (ЗПК)*, як приклад, можна привести: фундаментальні знання про принципи побудови сучасних інформаційно-вимірювальних та обчислювальних систем, перспективних напрямків їх розвитку; здатність збирати і аналізувати науково-технічну інформацію з тематики дослідження, враховувати сучасні тенденції розвитку та використовувати досягнення вітчизняної і зарубіжної науки, техніки та технології в професійній діяльності; здатність професійно експлуатувати сучасне обладнання та прилади.

*Професійна компетенція (ПК)* – це здатність успішно діяти при виконанні завдання, вирішення завдання в конкретній професійній діяльності [3, с. 11]. Як приклад професійних компетенцій можна привести: знання побудови, параметрів та характеристик, елементної бази, принципів проектування і програмування мікропроцесорних приладів вимірювальних систем; знання принципів побудови та основних характеристик приладів визначення орієнтації та навігації; здатність оцінити рівень показників якості та інноваційні ризики комерціалізації проектних приладових систем.

*Професійно-прикладні компетенції (ППК)*, як приклад, можна привести: здатність розробляти методичні та нормативні документи, технічну документацію на об'єкти приладобудування, а також здійснювати системні заходи по реалізації розроблених проектів та програм; здатність застосувати прикладні методи теоретичного аналізу та розрахунку приладів і систем; здатність проектувати приладові системи та технологічні процеси з використанням засобів автоматизації проектування та досвіду розробки конкурентоспроможних виробів.

Рівні освоєння компетенцій за кожним реалізованим профілем підготовки визначаються видами професійної діяльності (основної, неосновної) і видом компетенцій. Для кожного виду професійної діяльності встановлені рівні освоєння компетенцій. Компетенції можуть бути сформовані на різних рівнях: пороговий, базовий і підвищений.

Компетенції прописані в освітньо-професійній програмі спеціальності – це обґрунтована сукупність нормативів державного стандарту і вимог ВНЗ до рівня сформованості компетенції після закінчення освоєння освітньої програми. Вона включає в себе: конкретизацію вимог з урахуванням регіональної та професійно-спрямованої специфіки ВНЗ; уточнення формулювання компетенції відповідно до реалізованого профілю або програми підготовки; роз'яснення або спрощення формулювання компетенції; структурування компетенції на рівні, показники і дескриптори.

**Висновки і пропозиції.** Таким чином, проаналізував теоретичні аспекти системи оцінки рівня сформованості професійних компетенцій, визначення «компетенції», та охарактеризував види компетенцій, які проілюстровано відповідними прикладами, ми можемо зробити висновок, що розв'язання завдання формування професійної компетентності майбутніх фахівців можливе шляхом цілеспрямованого педагогічного управління оптимізацією навчального процесу. Також хочеться

зазначити, що науково-методичне забезпечення професійного навчання не встигає за швидким розвитком інформаційних технологій у сфері освіти, що вимагає модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців, тому потребує подальшого дослідження виявлення факторів та умов формування професійної компетентності засобами мережових технологій, що базуються на впровадженні в професійну освіту дистанційного навчання на базі новітніх інформаційних технологій.

## Список літератури:

1. Гаврилова Л.А. Дистанційна освіта. Електронні курси: [навчально-методичний посібник для викладачів] / Л.А. Гаврилова. – К.: Освіта, 2006. – 74 с.
2. Горычева С.Н. Возможности применения методологии “Tuning” в проектировании и реализации ОП / Доклад на семинаре «Совершенствование компетентного подхода в НИУ СГУ», Санкт-Петербург – Пушкин. – Учебный центр подготовки руководителей, 10-11 июня 2014.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.
4. Канаев В.І. Дистанційне навчання: технологічні аспекти / В.І. Канаев. – К.: Сучасний гуманітарний університет, 2008. – 192 с.
5. Каспржак А. Исследования PISA как основания для принятия управленческих решений [Текст] / А. Каспржак // Тенденции развития образования: проблемы управления. – М.: Университетская книга, 2005. – С. 244–253.
6. Ковтун Е.Н. Способы оценки уровня сформированности компетенций / Доклад на семинаре «Совершенствование компетентного подхода в НИУ СГУ», Санкт-Петербург – Пушкин. – Учебный центр подготовки руководителей, 10-11 июня 2014.
7. Колесникова И.А. Педагогічне проектування: навч. посібник для вищ. навч. закладів / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибірська; Під ред. И.А. Колесниковой. – К.: «Академія», 2005. – 288 с.
8. Кудрявцева Е.И. Современные подходы к проблеме формирования и использования моделей компетенций / Е. Кудрявцева // Управленческое консультирование. Актуальные проблемы государственного и муниципального управления. – 2012. – № 1. – С. 166–177.
9. Морева Н.А. Педагогика среднего профессионального образования: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н.А. Морева. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
10. Підкасистий П.І. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і педагогічних коледжів / Під ред. П.І. Підкасистого. – К., 2008. – 640 с.
11. Педагогика: Большая современная энциклопедия / Сост. Е.С. Рапацевич. – Мн.: Современное слово, 2005. – 720 с.
12. Сахарова Н.С. Категории «компетентность» и «компетенция» в современной образовательной парадигме [Текст] / Н.С. Сахарова // Вестник СГУ. – 2006. – № 3. – С. 51–58.
13. Трайнев В.А. Нові інформаційні комунікаційні технології в освіті / В.А. Трайнев, В.Ю.Теплышев, І.У. Трайнев. – К.: «Дашков і До», 2009. – 320 с.
14. Тартур Ю.Г., Медведев В.Е. Подготовка преподавателя высшей школы: компетентный подход [Текст] / Ю.Г. Тартур, В.Е. Медведев // Высшее образование в Украине. – 2007. – № 11. – С. 46–56.
15. Хуторской А. Образовательные компетенции в дидактике и методике личностно-ориентированного обучения [Текст] / А. Хуторской // Известия МСАО. – 2003. – № 2. – С. 167–171.
16. Гац И.Ю. Формирование фонда оценочных средств образовательных результатов студентов факультета русской филологии / Методические рекомендации. – Москва, 2013.
17. Педагогічний енциклопедичний словник / гл. ред Б.М. Бим-Бад. – К., 2002. – 528 с.

**Булгару Н.Б.**

Одесская государственная академия технического регулирования и качества

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

### Аннотация

Статья посвящена исследованию процесса формирования профессиональных компетенций у студентов технических вузов. Обоснована целесообразность использования компетентного подхода в профессиональном обучении студентов технических вузов. Проанализированы теоретические аспекты системы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций. Рассмотрены подходы к толкованиям понятий «компетентность» и «компетенция», к характеристике уровней их сформированности и критериев определения в научно-педагогической литературе. В статье четко охарактеризованы основные качества и критерии технологичности образовательного процесса в вузе.

**Ключевые слова:** компетентность, компетенция, формирование профессиональной компетентности, уровень развития профессиональной компетентности, профессиональная компетентность студентов технических вузов.

**Bulgaru N.B.**

Odessa State Academy of Technical Regulation and Quality

## **THEORETICAL ASPECTS OF THE EVALUATION SYSTEMS OF THE FORMATION LEVEL OF PROFESSIONAL COMPETENCIES FOR STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITIES**

### **Summary**

The article is devoted to the study of the process of forming professional competencies for students of technical universities. It is proved expediency of using the competence approach in vocational training for students of technical universities. The theoretical aspects of the evaluation systems of the formation level of the of professional competencies are analyzed. Approaches to the interpretation of the concepts "competence" and "competency", to the characterization of levels of their formation and criteria of definition in scientific and pedagogical literature are considered. The main qualities and criteria of technological process in the university education were distinctly characterized in the article.

**Keywords:** competence, competency, formation of professional competence, level of development of professional competence, professional competence of students of technical universities.