

УДК 37.037

## ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ТА ІНФОРМАТИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СУЧАСНОГО ІНЖЕНЕРА: ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ, СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ ФЕНОМЕНУ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**В. П. Шабанов**

*У статті розглянуто різні трактування понять «інформаційна компетентність», «інформатична компетентність», «інформаційна компетенція», «інформатична компетенція» у сучасній науковій літературі, визначено співвідношення цих термінів та їхнє місце у складі професійної компетентності майбутнього інженера, визначено структуру цього феномену.*

**Ключові слова:** інформаційна компетентність, інформатична компетентність, інформаційна компетенція, інформатична компетенція.

Актуальність проблеми формування інформаційної компетентності майбутніх інженерів в умовах сучасного темпу інформатизації суспільства зумовлена насамперед тим, що інженер, виконуючи свої функціональні обов'язки, постійно стикається з необхідністю пошуку і переробки інформації. Сама професія інженера в аспекті його взаємодії з технікою і технологіями тісно пов'язана з інформаційною діяльністю. Отже, інформаційна компетентність стає важливою якістю особистості майбутніх інженерів, сприяє їхньому професійному розвитку, зростанню ефективності роботи з інформацією, зумовлює підвищення їхньої конкурентоспроможності на ринку праці.

У зв'язку із впровадженням положень Болонського процесу в українську освітянську систему триває активна модернізація професійної освіти, яка передбачає розробку нових освітніх стандартів на основі компетентнісного підходу, де поняття «компетенція» і «компетентність» є ключовими в розумінні змісту освіти. Наразі досліджувана проблема набуває особливої значущості також з точки зору загальної інформатизації освітнього простору. Інформаційна компетентність стає однією з базових умов формування компетентності будь-якого фахівця, особливо якщо мова йде про підготовку інженерних кадрів.

Елементи компетентнісного підходу завжди були невід'ємною частиною підготовки професійних кадрів як у радянські часи, так і за часів існування незалежної України. Різноманітні спеціальні та комплексні засоби організації навчальної діяльності описані у роботах М. М. Скаткіна, І. Я. Лернера, В. В. Краєвського, Г. П. Щедровицького та інших дослідників. Пошуки в рамках компетентнісного підходу були спрямовані, головним чином, на наявність зв'язку компетентності і змісту освіти. У наукових працях В. І. Байденко, А. С. Белкіна, А. О. Вербицького, Е. Ф. Зеєра, Ю. Г. Татура, В. Д. Шадрикова, С. Є. Шишова, А. В. Хуторського та інших вчених розглядається сутність компетентнісного підходу в освіті та взаємозв'язок його провідних конструктів. У працях Д. А. Іванова, В. К. Загвозкіної, І. О. Зимньої, А. Г. Каспржака та ін. компетентнісний підхід виступає засобом досягнення нової якості освіти. Він визначає напрямок зміни освітнього процесу, його пріоритети; це змістовний ресурс розвитку.

Проблему реалізації компетентнісного підходу в процесі підготовки майбутніх фахівців, конкретизації змісту їхніх професійних компетентностей у різний час досліджували М. І. Жалдак, К. Р. Ковальська, В. В. Котенко, А. Ю. Кравцова, К. П. Осадча, Л. Є. Петухова, О. В. Співаковський, С. А. Раков, С. Л. Сурменко та ін. Проте деякі складові цієї проблеми залишаються нерозв'язаними. Передусім це стосується проблеми з'ясування поняттєвого апарату: частина дослідників змістовно розрізняють терміни "компетенція" та "компетентність", інші використовують їх як синоніми і часто не розрізняються між собою. Проблемі співвідношення понять «компетенція» і «компетентність» приділяється увага в роботах Л. Н. Боголюбова, А. С. Белкіна, Е. Ф. Зеєра, І. О. Зимньої, Д. Ф. Ільсова, Т. Є. Климової, В. С. Ледньова, Л. В. Львова, М. Д. Нікандрова, Дж. Равена, І. В. Резанович, М. В. Рижаківа, Г. К. Селевко, Г. П. Щедровицького та ін. У цих дослідженнях аргументується ототожнення або диференціація соціально-професійних одиниць оновлення змісту вищої освіти.

Поняття «інформаційна компетентність» вивчається досить глибоко. Різні аспекти визначення та формування інформаційної компетентності знайшли відображення у дисертаційних дослідженнях О. О. Кизик, С. В. Тришиної, Н. В. Евладової, Н. Г. Вітківської, А. М. Вітт та ін. Сутність та структура інформаційної компетентності досліджуються у працях М. С. Головань. Питання, пов'язані з проблемою формування

інформаційної компетентності були розглянуті також в роботах В. М. Жукової, О. М. Гончарової, Л. Є. Петухової, Г. С. Гуревич. Однак, незважаючи на існуючий інтерес вчених, проблема формування інформаційної компетентності майбутніх інженерів залишається недостатньо розробленою.

Сьогодні відсутнє чітке визначення понять: деякі дослідники використовують терміни «інформаційна компетенція» та «інформатична компетенція», «інформаційна» або «інформатична компетентність», не розрізняючи їх змістовно між собою, інші намагаються розвести ці поняття і дати чітке визначення кожному з них. Неоднозначно розглядається структура означеного феномену, що ускладнює пошук ефективних шляхів формування інформаційної компетентності у майбутніх інженерів.

Мета статті – визначення понять «інформаційна компетенція», «інформатична компетенція», «інформаційна компетентність», «інформатична компетентність» і аналіз трактування їхнього співвідношення у сучасній науковій літературі, а також визначення структури феномену компетентності майбутніх фахівців.

Проаналізувавши різні підходи до визначення понять «компетенція» і «компетентність», ми виокремили найбільш поширені їхні трактування. У найбільш загальному розумінні під компетенцією мається на увазі сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок, способів діяльності), що задаються щодо певного кола предметів, процесів і необхідних для якісної продуктивної діяльності (А. В. Хуторський). А компетентність трактується як інтегральна якість особистості, характеристика успішної професійної діяльності фахівця, здатність і готовність фахівця реалізувати компетенції у професійній діяльності (Ю. Г. Татур). Зокрема Дж. Равен під компетентністю розуміє специфічну здатність, необхідну для ефективного виконання конкретної дії у конкретній предметній галузі і включає вузькоспеціальні знання, предметні навички, способи мислення, а також розуміння відповідальності за свої дії. У структурі компетентності він виділяє чотири компоненти: когнітивний, афективний, вольовий, навички і досвід [1]. Російські дослідники В. А. Болотов, А. В. Хуторський, В. В. Серіков, І. О. Зимня та ін. також вважають поняття компетентності ширшим за поняття компетенції. До структури поняття компетентності вони включають такі складові: мотиваційну (готовність до прояву компетентності), когнітивну (володіння знаннями); діяльнісну (сформованість способів діяльності, технологічної

письменності); аксиологічну (освоєння цінностей, ціннісне ставлення до професійної діяльності і особистого зростання). Ю. Г. Татур у структурі компетентності виділяє п'ять аспектів: мотиваційний, когнітивний, поведінковий, ціннісно-смысловий, емоційно-вольову регуляцію процесу і результату прояву.

Згідно із трактуванням В. А. Болотова та В. В. Серікова, компетентність – це спосіб існування знань, умінь, освіченості, яка сприяє особистісній самореалізації, знаходженню вихованцем свого місця у світі [2]. Важливим, на наш погляд, є твердження, що до внутрішньої структури компетентності входять знання, пізнавальні і практичні уміння і навички, ставлення, емоції, цінності та етичні норми, мотивація [3, с. 22]. Визначивши базові поняття «компетенція» і «компетентність», перейдемо до уточнення понять «інформаційна компетентність» та «інформатична компетентність» як складових більш широкого поняття «професійна компетентність».

В. О. Сластьонін вважав будь-яку професійну компетентність інтегральною характеристикою ділових та особистісних якостей фахівця, яка відображає не тільки рівень знань, умінь, досвіду, достатніх для досягнення цілей професійної діяльності, але й соціально-моральну позицію особистості [4]. Б. С. Гершунський основою професійної компетентності називає грамотність і освіченість, з іншого боку, професійна компетентність є основою становлення культури і менталітету, тобто в структурному ланцюжку результативності освіти виділяє такі ступені: “грамотність”, “освіченість”, “компетентність”, “культура”, “менталітет” [5, с. 66]. Як зазначає О. М. Спірін [6], щодо визначення поняття “інформаційна компетентність” варто погодитися з тим, що це поняття має широке використання в педагогічній науці, проте трактується неоднозначно: деякі дослідники розглядають інформаційну компетентність як складову професійної компетентності, інші пов’язують це поняття з поняттям “культура” і розглядають його у взаємозв’язку з інформаційною грамотністю, інформаційною культурою, що характеризують рівень розвитку особистості. У науковій літературі ми зустрічаємо трактування інформаційної компетентності як складного індивідуально-психологічного утворення на основі інтеграції теоретичних знань, практичних умінь в галузі інноваційних технологій та певного набору особистісних якостей (О. Б. Зайцева, 2002); як нової грамотності, до складу якої входять уміння активного самостійного опрацювання різноманітних повідомлень і даних

людиною, прийняття принципово нових рішень в непередбачуваних ситуаціях з використанням технологічних засобів (А. Л. Семьонов, 2000); як інтегративної якості особистості, що є результатом відображення процесів добору, засвоєння, опрацювання, трансформації і генерування повідомлень в особливий тип предметно-специфічних знань, яка дозволяє виробляти, приймати, прогнозувати і реалізовувати оптимальні рішення в різних галузях діяльності (С. В. Трішина, 2005) [7]; як здатності особистості орієнтуватися в потоці різноманітних повідомлень, уміння працювати з різноманітними джерелами даних, знаходити і добирати необхідний матеріал, класифікувати його, узагальнювати, критично до нього ставитися, уміння на основі одержаного знання конкретно та ефективно розв'язувати певну інформаційну проблему [8].

Таким чином, ми можемо погодитись із дослідницею С. В. Савельєвою, що у загальному виді, інформаційна компетентність майбутніх інженерів – це інтегральна, сенсорно, інтелектуально і особистісно обумовлена якість майбутніх інженерів, яка дозволяє активно включатися в інформаційний процес взаємодії з технікою і технологіями, що відбиває здатність і готовність приймати правильні та своєчасні рішення в умовах надлишку (нестачі), високого темпу сприйняття (обробки) інформації.

Щодо визначення поняття «інформатична компетентність», ми згодні з трактуванням українського вченого О. М. Спіріна, який для визначення поняття «інформатична компетентність» пропонує скористатися поняттям «інформатика»: «Ряд дослідників визначають інформатику як науку про інформацію та закономірності інформаційних процесів у природі та суспільстві, методи та засоби інформаційних технологій [9]. За А. Я. Фрідландом "інформатика – це наука, що вивчає інформатичні процеси і розробляє інформатичні системи, наука про формалізацію завдань із будь-яких предметних галузей, розроблення алгоритмів для їхнього розв'язування і методів розв'язування цих задач з використанням комп'ютерів [10, с. 84]".

Під інформатичною компетентністю пропонується розуміти підтверджену здатність особистості задовольнити власні індивідуальні потреби і суспільні вимоги щодо формування професійно-спеціалізованих компетентностей людини в галузі інформатики.

При цьому особливого значення набуває використання інформатичних технологій як технологій роботи з абстрактними даними в

інформатичних системах. Як потрібно працювати з даними – це і є знання (смысл) про те, як здійснюється приймання, зберігання, опрацювання, подання та передавання повідомлень та даних, і відчужується цей смысл у виді алгоритмів [10, с. 84], що можуть використовуватися для роботи з певними даними в інших предметних галузях».

Виходячи із визначення базового для нашого дослідження поняття «компетентність», ми визначили структуру цього феномену, яка, на наш погляд, складається із таких компонентів: мотиваційний, когнітивний, поведінковий, ціннісно-смысловий, емоційно-вольовий та етичний.

Розглянувши різноманітні тлумачення понять «інформаційна компетенція», «інформатична компетенція», «інформаційна компетентність», «інформатична компетентність» у сучасній науковій літературі, ми визначили співвідношення цих термінів та їхнє місце у складі професійної компетентності майбутнього інженера.

### Література

1. Равен Дж. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы: Пер. с англ., Изд. 2-е, испр. – М.: “Когито-Центр”, 2001. – 142 с.
2. Болотов В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В.А. Болотов, В.В. Сериков // Педагогика, 2003, № 10 - С. 8 – 14.
3. Овчарук О.В. Компетентності як ключ до формування змісту освіти // Стратегія реформування освіти України. - Київ.: К.І.С.2003. - 295 с.
4. Педагогика профессионального образования: учеб. Пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. В.А. Сластёнина. – М.: Академия, 2004. – 368 с.
5. Гершунский Б.С. Философия образования. – М.: «Флинта», 1998. – 492 с.
6. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики [Електронний ресурс] / О. М. Спирін // ISSN 2076-8184. Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. №5 (13). Режим доступу до журналу: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>
7. Тришина С. В. Информационная компетентность как педагогическая категория [Электронный ресурс] / С. В. Тришина // Интернет-журнал "Эйдос". – 2005. – Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-11.htm>.
8. Котенко В. В. Информационно-компьютерная компетентность как компонент профессиональной подготовки будущего учителя информатики [Электронный ресурс] / В. В. Котенко, С. Л. Сурменко // Вестник Омского государственного педагогического университета. – 2006. – Режим доступа : <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-114.pdf>.
9. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики

[Электронный ресурс] / О. М. Спірін // ISSN 2076-8184. Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. №5 (13). Режим доступу до журналу: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>.

10. Фридланд А. Я. Информатика и ее сущность (место информатики в современном мире) / А. Я. Фридланд // Информатика и образование. – 2008. – № 4. – С. 76 – 88.

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ И ИНФОРМАТИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРА: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ. СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ФЕНОМЕНА КОМПЕТЕНТНОСТИ**

**В.П. Шабанов**

*В статье рассмотрены различные трактовки понятий «информационная компетентность», «информатическая компетентность», «информатическая компетенция» и «информационная компетенция» в современной научной литературе, определены соотношения этих терминов и их место в составе профессиональной компетентности будущего инженера, определена структура данного феномена.*

**Ключевые слова:** *информационная компетентность, информатическая компетентность, информационная компетенция, информатическая компетенция.*

## **INFORMATION COMPETENCE AND INFORMATICS COMPETENCE OF MODERN ENGINEER: DEFINING THE NOTIONS. STRUCTURE COMPONENTS OF THE COMPETENCE PHENOMENON**

**V.P. Shabanov**

*The article concerns different definitions of the phenomena “information competence” and “informatics competence”, “information capacity” and “informatics capacity” in modern science literature are adduced. Ratio of these notions and their place in professional competence of a future engineer is determined, structure of the phenomenon is described.*

**Key words:** *information competence, informatics competence, information capacity, informatics capacity.*

**Шабанов В.П.** – кандидат педагогічних наук, директор Краснодонського промислово-економічного коледжу. E-mail: [edelvice151975@mail.ru](mailto:edelvice151975@mail.ru)

**Shabanov V. P.** – Candidate of Pedagogical Sciences, Director of Krasnodon Industrial and Economic College. E-mail: [edelvice151975@mail.ru](mailto:edelvice151975@mail.ru)

*Рецензент – кандидат педагогічних наук, доцент О. Г. Ст'опіна*

*Reviewer – Candidate of pedagogical sciences, Associate professor of the Department of Humanitarian and Socio-economic Disciplines, Krasnodon Faculty of Engineering and Management O. St'opina.*