

УДК 378.147

Інна Ратинська

СТРУКТУРА І СТАН СФОРМОВАНOSTІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОПЕРАТОРІВ З ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ В КОЛЕДЖІ

У статті розглянута сутність поняття «критерій» та визначена правильність вибору критеріїв сформованості професійної компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення на базі коледжу, яка залежить від дотримання певних вимог. У публікації здійснено аналіз та визначено критерії сформованості професійної компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення на базі коледжу. Розкрито особливості та основні показники професійної компетентності операторів з обробки інформації та програмного забезпечення на базі коледжу.

Ключові слова: компетентність, професійна компетентність, компетентнісний підхід, когнітивний, мотиваційно-змістовий, діяльнісно-практичний, функціонально-праксеологічний компонент.

В статье рассмотрена сущность понятия «критерий» и определена правильность выбора критериев сформированности профессиональной компетентности будущих операторов по обработке информации и программного обеспечения на базе колледжа, которая зависит от соблюдения определенных требований. В публикации осуществлен анализ и определены критерии сформированности профессиональной компетентности будущих операторов по обработке информации и программного обеспечения на базе колледжа. Раскрыты особенности и основные показатели профессиональной компетентности операторов по обработке информации и программного обеспечения на базе колледжа.

Ключевые слова: компетентность, профессиональная компетентность, компетентностный подход, когнитивный, мотивационно-смысловой, деятельностно-практический, функционально-праксеологический компонент.

The article examines the essence of the concept of «criterion» and determines the correctness of the choice of criteria for the formation of professional competence of future operators of information processing and software on the basis of the college, which depends on compliance with certain requirements. The publication analyzes and determines the criteria for the formation of professional competence of future operators of information processing and software based on college. The features and basic indicators of

professional competence of operators of processing and structure and software-based college.

Key words: *competence, professional competence, competence approach, cognitive, motivational-content, activity-practical, functional-praxeological component.*

Увага дослідників зосереджується на різних аспектах і засобах формування професійної компетентності ІТ-фахівців засобами інформаційних технологій. Водночас проблема формування професійної компетентності ІТ-фахівців вивчена недостатньо. Здійснений аналіз філософської, психологічної та педагогічної літератури із зазначеної проблеми надав можливість з'ясувати, що професійна компетентність майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення є інтегральною особистісною якістю, в якій знаходять інтегрований вияв знання, уміння, навички, творчий потенціал, ціннісні орієнтації і настанови, необхідні для успішного виконання функціональних обов'язків кваліфікованого робітника. На підставі теоретичного дослідження проблеми було здійснено експериментальну роботу з метою перевірки ефективності формування професійних компетентностей учнів за професією «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення» в процесі вивчення економічних дисциплін із залучення інформаційних технологій. Обов'язковою умовою в процесі формування професійних компетентностей є визначення критеріїв. В ході дослідження нами вивчалось поняття «критерій» та визначались критерії професійної компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення [2, с. 32].

Мета статті – проаналізувати та визначити критерії сформованості компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення на базі коледжу

Проблема його впровадження у вітчизняній теорії та практиці знайшла відображення в працях В. Ягупова, В. Свистун, В. Болотова, В. Серікова, О. Савченка, О. Овчарук, О. Заблоцької та ін. Зокрема, це стосується операторів комп'ютерного набору як тих, хто гостро відчуває зміни, пов'язані з розвитком інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Професійній підготовці операторів комп'ютерного набору присвячені дисертаційні роботи О. Стечкевича (методичні засади інтегрованого уроку виробничого навчання), М. Агапової (формування професійних інтересів).

Створення прикладних інформаційних систем, в більшості випадків, має на увазі спільну діяльність кількох розробників – команди, яка, як правило, являє собою професіональну групу людей. Основний склад цієї команди утворюють фахівці, зайняті виключно в створенні проекту: менеджер, кодувальники, розробники проектної документації, інженери-психології і т.п. У допоміжний склад входять фахівці, що не займаються

безпосередньо створенням проекту, але, тим не менш, які відіграють важливу роль в його реалізації: маркетологи, фахівці з технічної підтримки та рекламі, тестувальники і т. д. При цьому у кожного з учасників команди розробників чітко визначені ролі та обов'язки [3, с. 26].

Результати вивчення наукових досліджень, присвячених підготовці майбутніх ІТ-фахівців дозволило виявити протиріччя між необхідністю залучення інформаційних технологій час вивчення економічних дисциплін та відсутністю відповідної методики.

Проектування методики, перш за все, передбачає визначення переліку знань, умінь та інших здібностей, які необхідно сформувати у майбутніх ІТ-фахівців з метою забезпечення їх ефективного використання інформаційних технологій під час вивчення економічних дисциплін.

Для визначення результатів підготовки в українській педагогічній науці, до недавнього часу, використовувався *когнітивний підхід* (або так званий «знання-уміння»), відповідно до якого передбачалося достатнім формування в учнів певної сукупності знань і умінь. Звернемо увагу на те, що використання цього підходу в підготовці майбутніх ІТ-фахівців засобами інформаційних технологій під час вивчення економічних дисциплін представляється важко здійсненним, оскільки в галузі інформаційних технологій практично неможливо виділити об'єкти або процеси, що залишаються актуальними протягом тривалого проміжку часу, а, отже, не можуть залишатися актуальними знання про ці об'єкти і процеси, а так само вміння працювати з ними [4, с. 34].

У зв'язку з цим актуалізується потреба у формуванні в учнів суб'єктивних специфічних якостей, які дозволили б їм діяти в постійно мінливих умовах їх майбутньої професії. У країнах Європи і Америки для цього давно і успішно застосовується *компетентнісний підхід* (від англ. Competence - здатність). Саме тому в Росії цей підхід проголошується одним з концептуальних умов модернізації змісту освіти.

У рамках *компетентнісного підходу* здійснюється переорієнтація державних освітніх стандартів професійно-технічної освіти на проектування результатів підготовки через компетентності та компетенції, а так само через посилення на учня характеру освітнього процесу [5, с. 41].

Виходячи з вищесказаного, використання компетентнісного підходу передбачає зміщення кінцевої мети освіти з отримання суми знань на вироблення інтегральних діяльнісної-практичних умінь – компетентностей і компетенцій.

Як вже зазначалося вище, компетентнісний підхід в освіті запозичений з-за кордону і до теперішнього часу практично адаптований до українських умов. У той же час, нами було встановлено, що існує кілька різних думок, як на визначення, так і на співвідношення понять «компетентність» і «компетенція» [6, с. 37].

Погляди вітчизняних педагогів на компетентнісний підхід в освіті

досить добре проаналізовані в дисертаціях Н. Александрової, А. Баландіна, О. Мерзлякової, Н. Паршукова та інших. Незважаючи на це, все ж необхідно внести деякі уточнення в описуваних поняттях.

Вчений А. Хуторський під компетентністю розуміє сукупність особистісних якостей учня (ціннісних орієнтацій, знань, умінь, навичок, здібностей), обумовлених досвідом його діяльності в певній соціально і особистісно-значущої сфері [7, с. 48]. Автор вважає, що компетентність передбачає володіння учнем відповідними компетенціями. Компетенція – це відчужене, задалегідь заданий соціальну вимогу (норма) до освітньої підготовки учня, необхідної для його ефективної продуктивної діяльності в певній сфері.

Такої ж думки дотримуються до даного підходу, визначення поняття «компетентність» дотримуються А. Белкін В. Нестеров, які розглядають професійну компетентність як «сукупність професійних, особистісних якостей, що забезпечують ефективну реалізацію компетенцій», в той же час під компетенцією автори розуміють не задані вимога або норму, а «сукупність професійних повноважень, функцій, що створюють необхідні умови для ефективної діяльності в освітньому процесі» [8, с. 59]. Необхідно звернути увагу, що ці автори розглядали саме професійну компетентність, яка є похідною від загального поняття компетентності. Тому, можна вважаємо за можливе використовувати дане визначення при розгляді існуючих наукових поглядів на компетентнісний підхід в освіті в цілому.

Дещо по іншому розставляє акценти Е. Ф. Зеер, який визначає компетентність як «змістовне узагальнення теоретичних і емпіричних знань, представлених у формі понять, принципів, змістотворних положень» [3, с. 28]. Далі, автор уточнює зміст поняття «компетенція», під якою розуміє інтегративну цілісність, дієвість знань, досвіду в професійній діяльності. Дослідник так само звертають увагу на те, що поняття «компетентність» ширше понять «знання», «вміння», або «навик», воно охоплює їх в себе (хоча, зрозуміло, мова ведеться про компетентність, як про простій адитивної сумі знань, умінь, навичок). Це поняття дещо іншого смислового ряду, воно охоплює не тільки когнітивну і операціонально-технологічну складові, а й мотиваційну, етичну, соціальну та поведінкову, а також результати навчання у вигляді знань і умінь, системи ціннісних орієнтацій, звичок та інші.

Грунтуючись на результатах аналізу робіт представлених вище дослідників (А. Белкіна, Е. Зеера, В. Нестерова і А. Хуторського) можна зробити висновок, що всі вони розглядають компетентність як комплексну характеристику, яка представляє собою сукупність професійних знань, умінь, навичок, здібностей, кваліфікацій і так далі. У той же час, підходи до визначення поняття «компетенція» у цих авторів різняться. А. Белкін, В. Нестеров, А. Хуторський вважають, що компетенція це – задалегідь заданий соціальну вимогу або сукупність професійних повноважень,

функцій, а Е. Зеєр під компетенцією розуміє застосування наявних проблем учнів знань на практиці (у професійній діяльності). При цьому, всі перераховані вчені вважають, що компетентність передбачає сформованість в учнів деяких компетенцій [6, с. 19].

Для оцінки сформованості компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення орієнтуються на відповідні показники, що дозволяють визначити ступінь оволодіння необхідним набором компетенцій для вирішення професійних завдань. Проведений аналіз характеристики професійних завдань майбутнього оператора з обробки інформації та програмного забезпечення, можна охарактеризувати так:

1. Розрахунково-інформаційна діяльність – розраховувати на основі типових методик і діючих нормативно-правових баз інформаційні і соціально-інформаційні показники;

2. Аналітична, науково дослідницька діяльність – а) побудова інформаційних моделей, явищ і процесів; б) проводити інформаційні дослідження за допомогою сучасної методології; в) розробляти проекти в сфері інформатики з урахуванням нормативно-правових, ресурсних, адміністративних та інших обмежень.

3. Організаційно-управлінська діяльність а) використовувати отримані відомості для прийняття управлінських рішень; б) організовувати виконання конкретного етапу роботи; в) самоорганізовуватися при виконанні доручень і самостійної роботи; г) організовувати роботу робочої групи [5, с. 41].

Аналіз професійних завдань, відповідних видів професійної діяльності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення демонструють необхідність формування показника якості професійної компетентності, що включає в якості складових когнітивний, функціональний, комутативними і рефлексивний компоненти [8, с. 59].

Узагальнивши структуру професійної компетентності, як результату наукових пошуків у роботах багатьох дослідників, ми виокремлюємо такі компоненти професійної компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення:

Когнітивний компонент являє собою сукупність науково-теоретичних знань про професійну діяльність взагалі і про роль її змістовних характеристик зокрема. Рівень розвитку когнітивного компонента професійної компетентності в майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення визначається повнотою, глибиною, системністю знань в сфері професійного спілкування.

Діяльнісно-практичний компонент ґрунтується на визнанні діяльності основою, засобом і вирішальною умовою формування досвіду майбутнього фахівця. Цей факт обумовлює необхідність реалізації в педагогічному дослідженні і практиці діяльнісного підходу, що тісно пов'язаний із

особистісним. Діяльнісний компонент вимагає спеціальних зусиль, спрямованих на активізацію та варіативність дій учня, що передбачає вироблення умінь обирати цілі і завдання професійної діяльності, планувати діяльність, організовувати, виконувати, регулювати, контролювати її, аналізувати і оцінювати її результати. Практична діяльність як стрижневий аспект досвіду майбутнього ІТ-фахівця набуває видової своєрідності у різноманітних сферах реалізації активності особистості, у зв'язку з чим виникає проблема розкриття специфіки конкретного прояву діяльнісної активності [4, с. 37].

Мотиваційно-змістовий компонент охоплює мотиви, потреби, ціннісні орієнтації. Мотивація виступає рушійною силою поведінки в структурі особистості, оскільки мотив виконує роль внутрішнього регулятора майбутніх дій у майбутнього оператора з обробки інформації та програмного забезпечення.

У науковій педагогічній літературі мотивація визначається як сукупність причин психологічного характеру, які обґрунтовують поведінку, спрямованість і активність цього поведінки (А. Дербеньова, А. Леонт'єв, А. Маслоу, А. Маркова та ін.). А. Дербеньова зазначає, що питання про мотивацію діяльності виникає кожен раз, коли необхідно пояснити причини вчинків людини. Будь-яку форму поведінки можна обґрунтувати як внутрішніми (психологічні властивості суб'єкта поведінки) так і зовнішніми причинами (умови і обставини діяльності особистості). У першому випадку мова йде про цілі, мотиви, потреби, наміри, бажання, інтереси і т. д., у другому – про стимули, які є в даній ситуації [4, с. 25].

Функціонально-праксеологічний компонент проявляється в знанні про способи застосування інформаційного апарату для вирішення професійних завдань, і знання про способи інформаційної діяльності, необхідних майбутньому оператору з обробки інформації та програмного забезпечення для проектування і реалізації тієї чи іншої технологічної діяльності. Так доповнюючий праксеологічний компонент підтверджується виявом набутого досвіду комплексно застосовувати професійні знання, вміння і навички на практиці в умовах змодельованих професійних ситуацій шляхом вияву самостійності і творчого підходу до вирішення професійних завдань.

Усі компоненти взаємодоповнюються й у комплексі відображають сформованість професійної компетентності майбутнього оператора з обробки інформації та програмного забезпечення, яка, зазвичай, визначається за допомогою чітко визначених рівнів.

Сформованість професійної компетентності будемо визначати за допомогою критеріїв, які дозволяють визначити вміння в майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення оперувати інформаційними знаннями, вирішувати на базі інформаційного інструментарію програмні завдання, якості професійного мислення і аналіз результатів власної діяльності [2, с. 34].

З огляду на вищесказане, ми виділяємо критерії оцінки рівня сформованості професійної компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення:

1. Інформаційні знання: когнітивний критерій – володіння фундаментальними знаннями з дисциплін інформаційного циклу, необхідними в майбутній професійній діяльності.

2. Вміння, навички, досвід діяльності: функціонально-праксеологічний критерій – готовність до самостійного застосування інформаційних знань умінь і досвіду діяльності до вирішення програмних завдань.

3. Якості мислення: мотиваційний критерій – сформованість професійного мислення і здатність застосування даного мислення при вирішенні професійних завдань.

4. Оціночні якості: професійно-дійовий критерій – оволодіння навичками користуватися цифровими джерелами інформації; методами та прийомами оперування у процесі фахової діяльності інформаційними технологіями за допомогою яких майбутнім операторам з обробки інформації та програмного забезпечення прищеплюється самостійність у прийнятті рішень, сприяє розвитку творчих здібностей учнів.

Аналіз показує, що виділені критерії оцінки рівня сформованості професійної компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення дозволяють виявити вирішення програмних завдань на базі фундаментальних інформаційних умінь, знань і досвіду дії, володіння саморефлексивними якостями, сформованість професійного мислення, що визначають готовність до вирішення професійних завдань [5, с. 41].

У контексті нашого дослідження оцінювання результатів формування професійної компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення доцільно проводити за допомогою застосування такого педагогічного інструментарію, як тестування, використання спеціальних практичних завдань інформаційного характеру і професійного спрямування для залучення учнів у процес самостійного пошуку та «відкриття» нових.

Результатом сформованості професійної компетентності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення визначено *готовність* учнів коледжу до професійної діяльності за фахом. У сучасних умовах розвитку суспільства специфіка діяльності фахівця інформаційного профілю потребує від майбутнього оператора з обробки інформації та програмного забезпечення творчого підходу до самостійного виконання професійних дій у нестандартних ситуаціях на основі здобутих знань, умінь, навичок, досвіду і ціннісного ставлення до майбутньої роботи за фахом, що уможливорюється під час участі студентів у змодельованих інформаційних ситуаціях професійної взаємодії. Готовність як кінцевий і закономірний

результат професійної підготовки майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення, є особистісним утворенням взаємопов'язаних компонентів: мотиваційний; когнітивний; функціонально-праксеологічний та професійно-дійовий [6, с. 34].

Характерними ознаками цих компонентів є: сформованість мотиваційної сфери набуття належного рівня професійної компетентності; теоретична готовність на основі фундаментальних інформаційних та програмних знань, необхідних для професійної діяльності; практична готовність, що характеризується сформованістю умінь і навичок застосовувати набуті знання на практиці; праксеологічна готовність, що ґрунтується на набутому досвіді виконання професійних функцій у змодельованих програмних та інформаційних ситуаціях фахової діяльності майбутніх операторів з обробки інформації та програмного забезпечення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бирка М. Ф. Використання компетентнісного підходу при викладанні інформаційних технологій / М. Ф. Бирка., 2009. – 310 с.
2. Гуревич Р. С. Як визначити рівень професійної компетентності персоналу? [Електронний ресурс] / Р. С. Гуревич // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2011. – № 1. – С. 31–36. – Режим доступу: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/548>
3. Зеер Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования / Э. Зеер, Э. Сыманюк // Высшее образование в России. – 2005. – № 4. – С. 23–30.
4. Зимняя И. А. Ключевые компетентности – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.
5. Мілохіна М. О. Оцінювання сформованості професійної компетентностей майбутніх операторів комп'ютерного набору / М. О. Мілохіна // Професійно-технічна освіта. – 2013. – № 3. – С. 40–42.
6. Хамел К. К., Прахалад Г. Ключевая компетенция корпорации. / К. К. Хамел, Г. Прахалад // Вестник СПбГУ – Сер. 8 – 2003 – Вып. 3 (№24) – С. 18–41.
7. Хуторской А. В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm>.
8. Шишов С. Е. Компетентностный подход к образованию: прихоть или необходимость? / С. Е. Шишов, И. Г. Агапов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2002. – № 2. – С. 58–62.