

DOI: 10.31652/2412-1142-2018-50-360-364

УДК: 37.012.7:004

О. С. Пшенична, м. Запоріжжя, Україна / O. S. Phenichna, Zaporizhzhya, Ukraine
e-mail: esp961081@gmail.com

ІНФОРМАТИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА СУЧАСНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Анотація. У статті розглянуті основні аспекти використання інформаційної компетентності майбутнім доктором філософії в процесі здійснення наукового дослідження. Трансформації в системі підготовки науково-педагогічних кадрів на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти доводять актуальність розглянутої автором проблеми. Визначившись з тлумаченням поняття інформаційна компетентність майбутнього доктора філософії в галузі освіти, автор виділяє основні проблеми науково-дослідної роботи. Це: пошук і добір відомостей і матеріалів за темою дослідження; аналіз відомостей і матеріалів; графічне відображення результатів дослідження; проектування і створення педагогічних програмних засобів; розробка діагностичного апарату дослідження; статистична обробка результатів; оформлення і представлення результатів дослідження. Наведена характеристика кожної проблеми дала змогу побудувати діаграму Ісікави, яка демонструє вплив інформаційної компетентності на ефективність та якість виконання педагогічного дослідження. Деталізація цієї діаграми засвідчила три основні напрями формування інформаційної компетентності майбутнього доктора філософії в галузі освіти. Перший пов'язаний з розвитком дій з пошуку, опрацювання і аналізу відомостей за темою дисертації та перетворення їх в інформацію нової якості. Другий – характеризує спрямованість на вдосконалення і формування умінь із застосування інформаційно-комунікаційних технологій. Третій – визначає стратегію розвитку умінь з аналізу і формування вимог до педагогічного програмного забезпечення та розробки загального алгоритму його функціонування. Ці напрями можуть стати основою наповнення змісту дисциплін, які входять до навчального плану підготовки здобувача ступеня PhD в галузі освіти.

Ключові слова: аспірант, діаграма Ісікави, інформаційна компетентність, інформаційно-комунікаційні технології, компетентність, майбутній доктор філософії в галузі освіти, освітньо-наукова програма, педагогічне дослідження

INFORMATION COMPETENCE AS PART OF MODERN PEDAGOGICAL RESEARCH

Annotation. The article deals with the main aspects of information's competence application by a future Doctor of Philosophy in the process of scientific research. Transformations of system of scientific and pedagogical staff at the third educational and scientific level of higher education prove the actuality of this problem. Having determined the interpretation of the concept of information competence of a future Doctor of Philosophy in the field of education, the author defines the main issues of the research work. They are: search and selection of facts and materials on the topic of research; analysis of facts and materials; graphic representation of results; design and creation of pedagogical software; creation of diagnostic system of research; statistical processing of results; compiling and presentation of research's results. The characteristic of every problem has given possibility to built Ishikawa diagram that shows the influence of information competence on effectiveness and quality of the pedagogical research. The diagram's details have proved three main directions of the formation of information competence of a future Doctor of Philosophy in the field of education. The first direction is search, processing and analysis of the facts on the topic of the dissertation and their transformation in information of a new quality. The second one is orientation toward improvement and formation of skills of information and communicative technologies' application. The third one defines the strategy of development of skills of analysis and formation of pedagogical software requirements and creation of general algorithm of its functioning. These directions can be a base for the content of disciplines that are in the curriculum of a future Doctor of Philosophy in the field of education.

Key-words: postgraduate, Ishikawa diagram, information competence, information and communicative technologies, competence, future Doctor of Philosophy in the field of education, scientific and research program, pedagogical research.

Постановка проблеми. Зміни, означені у Законі України «Про вищу освіту» (2014 р.), визначають важливі аспекти підготовки науковців в умовах аспірантури. Головна ідея цих перетворень ґрунтується на реалізації освітньо-наукової програми, яка орієнтована на результат – засвоєння аспірантом сукупності компетентностей, важливих для його подальшої роботи. В умовах розвитку інформаційного суспільства і запровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)

в усі сфери діяльності, оволодіння інформатичною компетентністю для здобувача ступеня PhD стає необхідною умовою ефективного здійснення ним наукового дослідження. Інформатична компетентність тема достатньо популярна в доробку вітчизняних і закордонних науковців, однак її значенню в педагогічному дослідженні не приділяється достатньої уваги.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. На оволодіння компетентностями, спрямованими на ефективне здійснення педагогічного дослідження орієнтується освітньо-наукова програма підготовки майбутніх докторів філософії в галузі освіти, формування змісту якої висвітлюють в своїх публікаціях Н. Волкова, С. Коломієць, С. Сисоєва, О. Синєкоп.

Питання пов'язані з формуванням інформатичної (інформаційної) компетентності майбутнього фахівця останнім часом стали об'єктом пильної уваги науковців (М. Головань, П. Грабовський, Л. Петухова, О. Семеніхіна, О. Спірін та ін.). Частка досліджень пов'язана з вдосконаленням цього виду компетентності у практикуючих фахівців, що доводить її актуальність протягом всієї професійної діяльності. Використання ІКТ в науково-педагогічному дослідженні аналізується в публікаціях В. Бикова, А. Грітченка, В. Ковальчук, М. Шишкіної, А. Яцишин та ін. Вдосконаленню інформатичної компетентності педагога-науковця присвячені роботи С. Іванової, Н. Морзе, О. Одуд, О. Спіріна, але в них розглядаються лише окремі аспекти її важливості для педагогічного дослідження.

Мета статті. Обґрунтувати значущість для педагогічного дослідження інформатичної компетентності здобувача ступеня PhD в галузі освіти та визначити основні напрями її формування.

Виклад основного матеріалу. Сучасна концепція підготовки доктора філософії (PhD) орієнтована на оволодіння ним комплексом компетентностей, які представлені в освітньо-наукових програмах. Однак, як зазначає С. Сисоєва, сутність цієї підготовки ускладнюється в зв'язку з «відсутністю затверджених на державному рівні стандартів вищої освіти за кожною спеціальністю» [8, с. 12]. Тому ми звернули увагу на освітньо-наукові програми, які діють тимчасово і розроблені в різних закладах вищої освіти. Їх аналіз засвідчив, що аспіранти зі спеціальностей в галузі освіти мають оволодіти [2; 6]: здатністю до пошуку, опрацювання, обробки, аналізу, оцінювання та презентації наукової інформації; спроможністю застосовувати ІКТ та комп'ютер; здатністю застосовувати сучасні методи педагогічного моделювання і прогнозування із використанням ІКТ. Оволодіння цими компетентностями буде свідчити про сформованість інформатичної компетентності.

Базуючись на визначеннях О. Спіріна [9] і Л. Петухової [7] та ґрунтовному аналізі поняття «компетентність», проведеному П. Грабовським [4], ми вважаємо, що *інформатична компетентність майбутнього доктора філософії в галузі освітніх наук* – це підтверджена здатність науковця реалізовувати динамічну і системну комбінацію знань, умінь, навичок і досвіду пошуку, аналізу, обробки і представлення науково-педагогічної інформації для ефективного виконання педагогічної та науково-дослідної діяльності.

Розглянемо основні проблеми, які постають перед молодим науковцем в процесі педагогічного дослідження, і можуть бути успішно вирішені ним завдяки сформованій інформатичній компетентності.

Пошук і добір відомостей і матеріалів за темою дисертації дуже важлива складова, оскільки дасть змогу молодому науковцю сформувати проблемне поле дослідження. Для цього стануть в нагоді дисертації, автореферати, монографії, наукові статті та інші публікації.

У процесі пошуку актуальної інформації можна не виходити за межі пошукової системи, однак його успішність залежить від адекватності та точності формулювання запиту. Важливі також результати пошуку в електронних каталогах різних бібліотек, оскільки вони дають змогу отримати відомості про місцезнаходження видання, що значно спрощує роботу здобувача в бібліотеці. Однак широкий спектр пошуку, призначений для професіоналів, для необізнаних користувачів може стати проблемою. Повнотекстовий доступ до публікацій надають наукометричні бази даних, електронні депозитарії установ та відкриті журнальні системи для ведення рецензованих наукових видань. Всі вони дають змогу здійснити повнотекстовий пошук, сортування і аналітику його результатів, цитування публікацій, а деякі з них за запитом сповіщають зареєстрованого користувача про оновлення публікацій. Можливості цих систем для наукових досліджень представлені в публікаціях С. Іванової, О. Одуд, О. Олексюк, О. Спіріна та ін.

Аналіз відомостей і матеріалів дуже важливі для виконання дослідження. Однак більшість науковців при проведенні понятійно-термінологічного аналізу віддають перевагу «літературно-публіцистичному способу викладу матеріалів», що призводить до некоректних узагальнень [3, с. 10]. Значно вагомішими будуть результати, отримані шляхом систематизації та класифікації відомостей за допомогою таблиць або схем. На основі цього аналізу у свідомості науковця виникатиме нова інформація.

Наступною проблемою, пов'язаною з попередньою, є *графічне відображення результатів дослідження*. За допомогою схематизації можна не тільки відобразити результати аналізу, а й представити модель підготовки (навчання), структуру її результату, середовище підготовки, педагогічну технологію, елементи навчального процесу тощо. За нашим переконанням оригінальні та інформативні схеми й рисунки виконують додаткову функцію – зацікавити до ознайомлення з текстовим поясненням.

Однак у молодого науковця обов'язково виникають запитання: 1. Якою має бути схема? 2. За допомогою якого інструментарію її розробити? Зупинимось на відповідях на ці запитання. Відповідь на перше запитання – схема має бути зрозумілою та оригінальною, відображати задум дослідника. Перед реалізацією ідеї педагог-науковець може дослідити здобутки інших (щоб не повторюватися), знайти цікаві зображення схем, скористатися здобутками інших галузей наукового знання, тобто здійснити пошук. Його результати стають основою для інтелектуального процесу розробки авторського рисунку. Відповідь на друге запитання утворює достатньо великий список: інструменти малювання в офісних додатках, графічні редактори, додатки візуалізації, on-line сервіси. Хоча розгляд схем і моделей, наведених у дисертаційних дослідженнях, свідчить, що науковці здебільшого не виходять за межі можливостей інструментів малювання MS Word, хоча згадані додатки надають більше можливостей для розробки більш оригінальних схем і рисунків.

Останнім часом в дисертаційних дослідженнях з педагогіки активно використовують авторські педагогічні програмні засоби (ППЗ): електронні підручники, автоматизовані навчальні системи, електронні тренажери, системи автоматизованого тестового контролю знань, діагностичні системи тощо. Тому *проектування і створення ППЗ* викликає низку проблем. Воно спирається на використання інструментальних середовищ або програмування.

Спектр інструментальних середовищ розробки педагогічних програмних засобів достатньо широкий, тому аспіранту необхідно обрати один, який відповідає специфіці дослідження, і здійснити в ньому проектування ППЗ. При цьому здобувачу необхідно передбачити послідовність реакцій ППЗ на дії користувача і реалізувати алгоритм роботи цього засобу. Якщо його задум не можливо здійснити за допомогою жодного інструментального середовища, то доводиться застосовувати програмування. Однак більшість здобувачів ступеня доктора філософії в галузі освіти не володіють програмуванням на достатньому рівні, тому до створення педагогічних програмних засобів зазвичай залучають професійних програмістів. Програміст – це виконавець, якому потрібно докладно описати повний функціонал системи. Можливості цієї системи може знати лише замовник (здобувач ступеня PhD), який осмислює, аналізує, виявляє та описує вимоги до цього програмного засобу і представляє їх в технічному завданні [1, с. 48]. Наведене свідчить, що для дослідника в галузі освіти, важливо оволодіти основами алгоритмізації, засвоїти вміння розробки вимог і підготовки технічного завдання.

Розробка діагностичного апарату дослідження важлива складова науково-педагогічної роботи, яка ґрунтується на обранні методик та реалізації процесу діагностування. Перша проблема, яка постає перед аспірантом – обрання методик. Зазвичай здобувачі обмежуються найпопулярнішими методиками або розробляють особисті. Для обрання доречної методики слід провести ретельний пошук. Розробка ж авторської методики породжує проблеми її валідності та надійності. У цьому досліднику можуть допомогти статистична обробка. Друга проблема пов'язана із засобами реалізації процедури діагностування. Зазвичай можна здійснювати її традиційно, на паперових носіях, хоча можливості інформаційних технологій сьогодні дають достатньо можливостей – використання офісних додатків, on-line інструментів, середовищ управління навчанням, авторських розробок [5, с. 117–118].

Статистична обробка результатів дослідження передбачає низку процедур розрахунку, в яких застосовуються методи математичної статистики. Саме тому у підготовці майбутніх докторів філософії слід приділяти увагу оволодінню методами математичної статистики [8, с. 17]. Їх

використання дає змогу наочно представити числові дані, обчислити основні статистичні показники, перевірити валідність і надійність авторської діагностичної методики, провести перевірку ефективності інновацій за допомогою статистичних гіпотез, отримати висновки на основі багатомірних методів аналізу. Тому для швидких та точних обчислень доречно застосовувати табличні процесори, статистичні пакети і on-line середовища статистичних розрахунків. Цей факт доводить важливість засвоєння здобувачем ступеня доктора філософії в галузі освіти умінь і навичок роботи з додатками призначеними для розрахунків.

Оформлення і представлення результатів дослідження проблема, пов'язана з підготовкою наукових публікацій, оформленням дисертації та автореферату, представленням результатів свого дослідження. Підготовка наукових публікацій проходить низку кроків: написання тексту публікації; виконання вимог до їх форматування; оформлення списку використаних джерел – особливо зважаючи на співіснування двох державних стандартів; дотримання вимог етики наукової публікації. Текст дисертації має відповідати вже згаданим вимогам, а також здобувачу необхідно виконати макетування тексту і скористатися засобами автоматизації розробки текстового документу, а отже професійно володіти текстовим процесором. Етика наукової публікації пов'язана з проблемою академічної доброчесності, яка передбачає дотримання вимог оригінальності авторського тексту і використання посилань на джерела при цитуванні. У зв'язку з цим здобувач має знати системи перевірки збігів і запозичень в тексті, вміти ними користуватися. Результати своєї роботи дослідник представляє науковій спільноті, а для покращення сприйняття користується презентацією, яка розробляють за допомогою спеціального додатку.

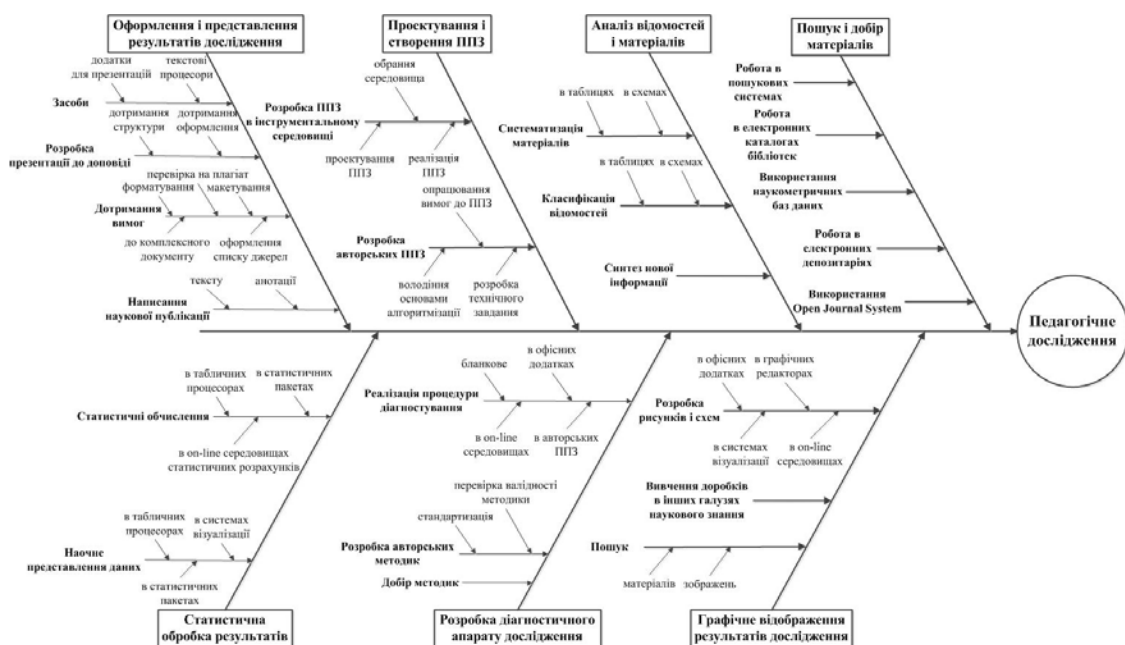


Рис. 1. Діаграма Ісікави підвищення якості педагогічного дослідження за рахунок інформатичної компетентності

Наведені міркування демонструє діаграма Ісікави, яка доводить наявність причинно-наслідкових зв'язків між інформатичною компетентністю і педагогічним дослідженням (рис. 1).

З цього графічного представлення зрозуміло, що формування інформатичної компетентності здобувача ступеня PhD в галузі освіти спирається на такі важливі напрями: розвиток дій пошуку, опрацювання і аналізу відомостей за темою дисертації та перетворення їх в інформацію нової якості; вдосконалення і формування умінь із застосування ІКТ; розвиток умінь з аналізу й формування вимог до ППЗ та розробки загального алгоритму його функціонування.

Висновки. Наведений огляд підтвердив значущість інформатичної компетентності майбутнього доктора філософії в галузі освіти для його педагогічного дослідження. Цей вид компетентності дає змогу якісніше виконати пошук і добір матеріалів та відомостей за темою дослідження, їх аналіз, проектування і створення педагогічних програмних засобів, графічне відображення матеріалів

дослідження, розробку діагностичного апарату дослідження, статистичну обробку теоретичних та емпіричних даних, представлення його результатів. На основі деталізації причинно-наслідкової діаграми були виявлені три основні напрями формування інформатичної компетентності майбутнього доктора філософії в галузі освіти. У цьому ми вбачаємо перспективність подальших досліджень, оскільки ці напрями мають стати основою сутнісного наповнення методики цього формування.

Список використаних джерел:

1. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению / К. Вигерс; пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2004. – 576 с.
2. Волкова Н. П. Концепція освітньо-наукової програми підготовки науково-педагогічних кадрів в аспірантурі зі спеціальності 015 «Професійна освіта» / Н. П. Волкова // Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія. – 2016. – № 1. – С. 177–183.
3. Гончаренко С. У. Дисертаційні дослідження з педагогіки: діапазон наукових пошуків і проблеми якості / С. У. Гончаренко, Н. Г. Ничкало // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2001. – № 2. – С. 6–18.
4. Грабовський П. П. Розвиток інформаційної компетентності вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній педагогічній освіті: дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 / П. П. Грабовський. – К., 2016. – 250 с.
5. Клопов Р. В. Розробка спеціалізованого програмного забезпечення для підвищення ефективності наукових досліджень в професійній освіті / Р. В. Клопов, О. С. Пшенична // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: науково-методичний журнал. – 2016. – Вип. 3–4. – С. 116–121.
6. Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії галузі знань 01 Освіта спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) / проектна група: С. Я. Харченко, О. Л. Караман, В. М. Швирка, Я. І. Юрків. – Старобільськ: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2016. – 25 с.
7. Петухова Л. Є. Теоретико-методичні засади формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Л. Є. Петухова. – Одеса, 2009. – 49 с.
8. Сисоева С. О. Підготовка докторів філософії в галузі освіти: досвід провідних університетів світу / С. О. Сисоева, І. Ю. Регейло // Рідна школа. – 2016. – № 5–6. – С. 12–18.
9. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики [Електронний ресурс] / О. М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – Т. 5. – 16 с. Режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/183/169>.

DOI: 10.31652/2412-1142-2018-50-364-367

УДК 378.013+371.2+4

О. О. Рогульська, О. В. Тарасова, Хмельницький, Україна
O. O. Rogulska, O. V. Tarasova, Khmelnytskyi, Ukraine
tarasova20olia@gmail.com

РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ У ПІДГОТОВЦІ КОМПЕТЕНТНИХ ФАХІВЦІВ НОВОЇ ГЕНЕРАЦІЇ

Анотація. У статті розглянуто особливості реалізації компетентнісного підходу у професійній підготовці фахівців нової генерації, зокрема майбутніх учителів англійської мови, обґрунтовано зміст понять «компетентність», «компетентнісний підхід», з'ясовано характерні ознаки й структуру професійної компетентності майбутнього магістра освіти (Англійська мова і література). Підкреслено, що з позицій компетентнісного підходу рівень освіти визначається здатністю фахівця розв'язувати проблеми різної складності на основі накопичених знань та досвіду. Доведено, що особливістю навчання професійного спрямування є створення компетентнісного підґрунтя змісту навчання, формування професійної компетентності майбутнього фахівця певної галузі. Наголошено, що реалізація компетентнісного підходу позитивно впливає на освітнє середовище, оскільки посилюється мотивація студентів до навчання, підвищується зацікавленість у його результатах, стимулюється ставлення до знань як до особистісно значущих.

Ключові слова: вища освіта, компетентнісний підхід, професійна підготовка, компетентність,