

УДК 378.147:54:001.89-047.37

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5\(51\)-163-173](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5(51)-163-173)

Авдєєва Ольга Юріївна доктор філософії з галузі Освіта/ Педагогіка, доцент, доцент кафедри хімії, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м.Житомир, <https://orcid.org/0000-0001-6550-0776>

Авдєєв Сергій Володимирович старший викладач кафедри хімії, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, orcid.org/0009-0001-0340-3150

Анічкіна Олена Василівна кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м.Житомир, <https://orcid.org/0000-0003-4843-0707>

Євдоченко Олена Сергіївна доктор філософії з галузі Освіта/ Педагогіка, доцент, доцент кафедри хімії, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, <https://orcid.org/0000-0001-6338-5372>

Камінський Олександр Миколайович кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, <https://orcid.org/0000-0003-1971-8437>

Кучерук Сніжана Василівна доктор філософії з галузі Хімічна та біоінженерія, доцент, доцент кафедри хімії, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, <https://orcid.org/0000-0002-5978-487X>

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ

Анотація. Стаття присвячена вивченню особливостей формування дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти в процесі опанування хімічних освітніх компонент. Обґрунтовано нагальну потребу в якісній професійній підготовці майбутніх фахівців, удосконаленні їх дослідницької компетентності та готовності до реалізації ефективної практичної діяльності в майбутньому. Визначено сутність дослідницької компетентності здобувача вищої освіти як інтегративної якості особистості, що виявляється в його готовності та здатності самостійно **планувати**, організовувати, здійснювати, аналізувати науково-дослідницьку діяльність, формулювати обґрунтовані висновки, використовуючи комплекс набутих знань, умінь і навичок та відповідні

форми, методи й засоби навчання. Обґрунтовано важливість застосування наукових підходів до вивчення дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти хімічних спеціальностей та визначено основні із них: педагогічний, діяльнісний, компетентнісний, психолого-педагогічний. Охарактеризовано ознаки сформованої дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти в ході вивчення хімічних освітніх компонент. Зазначено необхідність активного залучення здобувачів вищої освіти до науково-дослідницької діяльності: участі в роботі наукових гуртків і проблемних груп, проєктній діяльності; написанні тез доповідей, статей, курсових і кваліфікаційних робіт; участі в студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, конференціях, вебінарах, стендових доповідях, симпозіумах; використанні сучасних цифрових засобів навчання; участі у програмах академічної мобільності. Здійснено характеристику здобувача-дослідника як майбутнього фахівця, який активно залучений до науково-дослідної діяльності у вищій школі. На основі власного професійного досвіду обґрунтовано необхідність реалізації науково-дослідницької діяльності у вищій школі та розвитку на цій основі дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти, що забезпечить краще розуміння змісту та суті освітніх компонент, які вивчаються, дасть можливість поглибити знання, а також усвідомити практичну спрямованість здобутих умінь і навичок. Встановлено вирішальну роль дослідницьких умінь здобувачів вищої освіти в ході вивчення хімічних освітніх компонент.

Ключові слова: дослідницька компетентність, формування дослідницької компетентності, майбутні фахівці, хімічні освітні компоненти, науково-дослідницька діяльність, професійна підготовка, дослідницькі вміння, практична діяльність.

Avdieieva Olga Yuriivna Doctor of Philosophy in the field of Education/Pedagogy, an associate professor, an associate professor of the Chemistry department, Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, <https://orcid.org/0000-0001-6550-0776>

Avdieiev Serhii Volodymyrovych senior lecturer of the Chemistry Department, Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, <https://orcid.org/0009-0001-0340-3150>

Anichkina Olena PhD in Pedagogy, an associate professor, the head of the Chemistry department, Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, <https://orcid.org/0000-0003-4843-0707>

Yevdochenko Olena Serhiyivna Doctor of Philosophy in the field of Education/Pedagogy, an associate professor, an associate professor of the Chemistry department, Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, <https://orcid.org/0000-0001-6338-5372>

Kaminskyi Oleksandr Mykolaiovych Candidate of Chemical Sciences (Ph. D.), an associate professor, an associate professor of the Chemistry department, Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, <https://orcid.org/0000-00031971-8437>

Kucheruk Snizhana Vasylivna Doctor of Philosophy Degree Field of Study Chemical and bioengineering, an associate professor, an associate professor of the Chemistry department, Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, <https://orcid.org/0000-0002-5978-487X>

HIGHER EDUCATION STUDENTS' RESEARCH COMPETENCE FORMATION IN STUDYING CHEMICAL EDUCATIONAL COMPONENTS

Abstract. The article deals with the study of the peculiarities of higher education students' research competence formation in mastering chemical educational components. The urgent need for high-quality professional training for future specialists, improvement of their research competence and readiness to implement effective practical activities in the future is validated. Higher education student's research competence is defined as an integrative quality of a personality, which is expressed in his or her willingness and an ability to **plan**, organise, carry out, analyse research activities, formulate reasonable conclusions using a set of acquired knowledge, skills and abilities and appropriate forms, methods and means of teaching. The importance of applying scientific approaches to the study of higher education students' research competence of chemical specialties is analyzed and the main ones are identified: pedagogical, activity, competence, psychological and pedagogical. The peculiarities of the formed higher education students' research competence in the course of studying chemical educational components are formulated. The necessity of active higher education students' involvement in research is stated: participation in scientific communities and problem groups, project activities; writing abstracts, articles, term papers and qualification papers; participation in student competitions, scientific works' contest, conferences, webinars, poster presentations, symposia; use of modern digital learning tools; participation in academic mobility programmes. The article describes the applicant-researcher as a future specialist who is actively involved in research in higher education. Based on the author's own professional experience, the necessity of implementing research activities in higher education and developing higher education students' research competence on this basis is validated, which will provide a better understanding of the content and essence of the educational components studied, will allow to deepen knowledge, as well as to understand the practical orientation of the acquired skills. The crucial role of higher education students' research skills in the study of chemical educational components has been established.

Keywords: research competence, research competence formation, future specialists, chemical educational components, research activity, professional training, research skills, practice.

Постановка проблеми. Інтеграція України до європейського освітнього простору суттєво впливає на всі сфери вищої освіти, зокрема й на підготовку фахівців хімічного профілю. В умовах глобалізації та суттєвих змін на ринку праці зростає попит на висококваліфікованих спеціалістів, які не лише володіють фундаментальними знаннями з хімії, але й вміють застосовувати їх на практиці, ефективно комунікувати; володіють цифровими навичками та здатні до самостійного наукового пошуку й інноваційної діяльності. Для того, щоб відповідати сучасним викликам ринку праці, система підготовки фахівців високого рівня професіоналізму має бути гнучкою, інноваційною й відкритою до міжнародної співпраці, що, в свою чергу, вимагає оновлення освітніх програм, упровадження новітніх методик навчання (зокрема дослідницького підходу, інтерактивних технологій, STEM-освіти тощо).

Варто зазначити, що ключовим чинником професійного становлення сучасного фахівця хімічного профілю є його активна участь у дослідницькій діяльності, що суттєво стимулює та забезпечує досягнення високого рівня розвитку дослідницької компетентності, критичного мислення, вміння успішно вирішувати професійні завдання різних рівнів складності, формування дослідницьких умінь, навичок і розвиток на цій основі готовності до реалізації наукових досліджень, що слугує запорукою успіху в майбутній професійній діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У контексті зазначеного дослідження було виявлено вагомий інтерес вітчизняних і закордонних науковців до окресленої проблеми. Значну увагу вчені приділяють таким ключовим аспектам даної тематики дослідження, як: *теоретичні засади науково-дослідницької роботи майбутніх фахівців* (Б. Андрієвський, Н. Волкова, Г. Кловак, О. Крушельницька, В. Кремень, Ю. Туранов, D. Grimes, H. Stuart, S. Winston, K. White та ін.); *організація науково-дослідницької діяльності* (М. Головкова, Н. Гордій, М. Князян, О. Микитюк, Н. Пузирьова, Н. Сидорчук, Т. Сорочан, Є. Спіцин та ін.); *формування готовності до науково-дослідницької діяльності* (О. Кофанова, О. Лаврентьєва, М. Труфкіна, В. Шейко, О. Ярошенко, M. Evans, M. Tight та ін.); *формування дослідницької компетентності* (Н. Бібик, О. Біда, І. Бех, О. Бондаревська, Л. Ващенко, М. Вінник, М. Головань, І. Дичківська, Л. Карпова, Т. Кухаренко, Я. Никорак, О. Пометун, Л. Пуховська, Є. Сипчук, С. Сисоєва, Н. Сосницька, В. Сотник та ін.); *формування дослідницьких умінь здобувачів вищої освіти* (Н. Голуб, С. Гончаренко, Н. Демешкант, І. Драч, І. Зимня, Л. Козак, В. Литовченко, Н. Любчак, Н. Москалюк, І. Раєвська, О. Рогозіна, О. Савченко, Є. Спіцина, К. Степанюк та ін.).

З огляду на аналіз наукової та навчально-методичної літератури, стає зрозумілим, що дослідницька компетентність є важливою складовою сучасної освіти та предметом активного наукового вивчення й обговорення. Багато вчених трактують дане поняття як ключовий компонент професійної підготовки майбутніх фахівців, особливо в галузі природничих наук, зокрема хімії, що є підставою для більш детального вивчення даної проблеми.

Мета статті полягає в обґрунтуванні особливостей формування дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти в процесі вивчення хімічних освітніх компонент.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до закону України «Про вищу освіту» [4] одним із ключових завдань сучасної вищої школи є розвиток наукової складової та активне залучення здобувачів вищої освіти до науково-дослідної діяльності, що не лише підвищує якість підготовки фахівців до омріяної майбутньої професії, а й сприяє формуванню нового покоління дослідників, здатних до інноваційного мислення та безперервного наукового пошуку. Таким чином, дослідження особливостей формування дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти в процесі вивчення хімічних освітніх компонент є надзвичайно актуальним і потребує більш детального вивчення.

Сутність дослідницької компетентності в освітньому процесі інтерпретується по-різному в залежності від підходів науковців, ключових теоретичних положень, тенденцій розвитку й галузевої специфіки, оскільки це поняття є міждисциплінарним і охоплює як пізнавальні, так і практичні, емоційно-мотиваційні та комунікативні аспекти. Учені розглядають дане поняття як *«інтегровану особистісно-професійну якість фахівця»* (Л. Карпова [5], О. Норкіна [8], С. Сисоєва [9]), *«складне особистісне утворення»* (Л. Бурчак [1], О. Мерзликін [6], П. Нечипуренко [7]), *«цілісну, інтегративну якість особистості»* (М. Головань, В. Яценко [3]), яка формується вмотивованістю та ціннісним ставленням до дослідницької діяльності, відображає рівень володіння методологією педагогічного дослідження, особистісно-значущими якостями дослідника та поєднує в собі знання, вміння, навички, сформований досвід практичної діяльності дослідника й виявляється в його готовності до реалізації дослідницької діяльності шляхом застосування творчого підходу, креативного мислення й методів наукового пізнання.

На основі аналізу трактувань науковців нами визначено сутність поняття «дослідницької компетентності» здобувача вищої освіти як інтегративної якості особистості, що виявляється в його готовності та здатності самостійно планувати, організовувати, здійснювати, аналізувати науково-дослідницьку діяльність, формулювати обґрунтовані висновки, використовуючи комплекс набутих знань, умінь і навичок та відповідні форми, методи й засоби навчання.

Різноманітність підходів до вивчення дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти дозволяє гнучко адаптувати методики її формування

до специфіки освітніх компонент, що вивчаються. Так, основними підходами до тлумачення поняття «**дослідницька компетентність**» є:

1. **Педагогічний підхід** – дослідницька компетентність розглядається як здатність здобувача вищої освіти самостійно організовувати й здійснювати наукове дослідження. Цей підхід підкреслює важливість розвитку критичного мислення, вміння виявляти проблему, формулювати гіпотези дослідження, обирати робочу гіпотезу, аналізувати результати тощо (Н. Демешкант, І. Дичківська, С. Гончаренко, Л. Пуховська, В. Шарко та ін.).

2. **Діяльнісний підхід** – ключова увага зосереджується на вміннях і навичках реалізації дослідницької діяльності – пошук, збір, аналіз, інтерпретація інформації, використання методів наукового пізнання, визначення методології дослідження (Т. Кухаренко, С. Омельчук, О. Пошетун, І. Солошич, К. Степанюк та ін.).

3. **Компетентнісний підхід** – передбачає вивчення дослідницької компетентності як інтегративної якості особистості, що включає знання, вміння, навички, мотивацію, ціннісне ставлення до наукової діяльності (Т. Байбара, Н. Бібік, Н. Сосницька та ін.).

4. **Психолого-педагогічний підхід** – звертає увагу на мотивацію до пізнання оточуючої дійсності, емоційну залученість у процес дослідження, здатність до саморефлексії (С. Осипова, Т. Боровікова та ін.).

Як зазначає М. Головань [2, с. 197-198], дослідницька компетентність є наслідком самоосвіти, саморозвитку та самоорганізації особистості здобувача вищої освіти, його пізнавального, діяльнісного та особистісного первинного професійного досвіду практичної діяльності, тобто це не лише професійна навичка, а й ознака освіченої, самостійної особистості, здатної до здійснення інноваційної діяльності, застосування креативного мислення та використання творчого підходу.

На основі вищезазначеного, впливає, що ключовими ознаками сформованої дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти в ході вивчення хімії є:

- ознайомлення з найбільш актуальними напрямками досліджень із хімічної галузі, виявлення інтересу до дослідження, готовність до наукового пошуку (*мотиваційний компонент*);
- вміння чітко формулювати проблему, гіпотезу, мету, завдання дослідження (*пізнавальний компонент*);
- вміння опрацьовувати літературні джерела з метою пошуку, збору та аналізу необхідної інформації (*інформаційний компонент*);
- вміння обирати методи проведення дослідження, володіти методологією хімічної науки (*когнітивний компонент*);
- вміння теоретично обґрунтовувати, планувати, проводити експеримент, збирати й аналізувати результати своєї науково-дослідницької діяльності, робити відповідні висновки (*діяльнісний компонент*);

- вміння визначати та обґрунтовувати практичну значущість дослідження (*практичний компонент*);
- вміння презентувати результати, вести наукову дискусію, аргументувати свою точку зору, оформлювати звіт (*комунікативний компонент*);
- вміння оцінювати й удосконалювати результати власної діяльності (*рефлексивний компонент*).

Варто зазначити, що науково-дослідна робота в закладах вищої освіти передбачена навчальними планами, робочими та навчальними програмами та є обов'язковим компонентом підготовки здобувачів вищої освіти до майбутньої професійної діяльності. При цьому студентські дослідження є не лише обов'язковим елементом навчального процесу, а й важливим механізмом розвитку інтелектуального потенціалу майбутніх фахівців.

З метою формування та розвитку дослідницької компетентності здобувачів закладів вищої освіти важливо забезпечити відповідні умови для реалізації їх успішної діяльності. Значущим елементом професійного та особистісного розвитку майбутніх фахівців (хіміків, технологів, учителів хімії, агрономів, екологів) є активне залучення здобувачів вищої освіти до наукової діяльності. Зокрема, участь у роботі наукових гуртків і проблемних груп дає змогу поглиблювати знання з хімічної науки, формувати та удосконалювати практичні навички дослідницької діяльності, шукати шляхи вирішення та реалізовувати наукові проблеми, вчитися презентувати власні результати досліджень, працювати в команді й отримувати консультації від викладачів-наставників, що сприяє професійному зростанню та орієнтації в науковій сфері. Таким чином, діяльність у наукових гуртках і проблемних групах є ефективним інструментом формування дослідницької компетентності та професійного самовизначення здобувачів вищої освіти.

Написання тез доповідей, статей, курсових і кваліфікаційних робіт, участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, конференціях, вебінарах, стендових доповідях, симпозіумах дає можливість здобувачам ознайомитися з актуальними напрямками наукових досліджень, презентувати власні результати наукового пошуку, що сприяє становленню здобувача як дослідника й фахівця, формуванню наукового мислення та дослідницької культури, розвитку комунікативних навичок наукового спілкування, виробленню навичок академічного письма й оформлення наукових текстів.

Проектна діяльність у контексті підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності передбачає їх залучення до реалізації індивідуальних та колективних науково-дослідних проєктів. Така форма роботи сприяє розвитку самостійності, відповідальності, організаційних умінь, а також формуванню навичок планування, реалізації та аналізу експериментального дослідження. Завдяки даному виду діяльності здобувачі навчаються застосовувати теоретичні знання на практиці, розвивають критичне та аналітичне

мислення, формують дослідницькі компетентності, необхідні для подальшої практичної діяльності, оволодівають основними навичками міждисциплінарної взаємодії та командної роботи.

Інтеграція цифрових засобів у дослідницьку діяльність із хімії дозволяє сформуванню в здобувачів не лише професійні, а й інноваційні компетентності, необхідні сучасному фахівцю, що сприяє підвищенню точності й ефективності хімічних експериментів, дозволяє розвивати критичне мислення та дослідницькі навички в умовах, максимально наближених до сучасної наукової практики.

Формування дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти передбачає їх активну участь у програмах академічної мобільності, які є важливою складовою та ефективним засобом становлення всебічно розвиненого дослідника з міжнародною академічною орієнтацією. Залучення майбутніх фахівців до таких програм дозволяє: ознайомитися з методологією досліджень у провідних закордонних навчальних і наукових установах; набутти досвіду міжкультурної наукової комунікації та розширити наукове світобачення; розвинути критичне та аналітичне мислення, порівнюючи різні підходи до організації дослідницької діяльності; підвищити рівень володіння іноземною мовою, зокрема академічною термінологією; налагодити професійні зв'язки з міжнародною науковою спільнотою, що важливо для подальших спільних проєктів, грантів і публікацій.

Таким чином, реалізація наукової діяльності у вищій школі та розвиток на цій основі дослідницької компетентності дозволяє здобувачам краще зрозуміти зміст і сутність освітніх компонент, які вивчаються, поглибити знання, а також усвідомити практичну спрямованість здобутих умінь і навичок. Важливо розуміти, що це не лише підготовка до майбутньої професійної діяльності, а й ефективний інструмент глибокого осмислення навчального матеріалу. Так, працюючи над власними дослідженнями, здобувачі вищої освіти краще засвоюють основні поняття хімії, закони та закономірності; вони не лише повторюють відомі теорії, а й застосовують їх на практиці, проводячи самостійні дослідження; використовують актуальні методи досліджень, порівнюють одержані результати.

Дослідницька діяльність дає можливість зрозуміти, як хімічні знання використовуються в реальних ситуаціях у повсякденному житті (у фармацевтиці, агрономії, матеріалознавстві, екології тощо), як формуються наукові знання через постановку гіпотез, пошук та аналіз інформації, здійснення хімічних експериментів тощо). Робота з науковими даними формує здатність логічно мислити, перевіряти гіпотези досліджень, спростовувати за потреби деякі з них, обирати робочу гіпотезу дослідження, робити обґрунтовані висновки. Таким чином, у ході виконання наукової роботи здобувач може усвідомити свої сильні сторони й прогалини у знаннях, що сприяє саморозвитку та самореалізації, оскільки хімічна наука розвиває вміння вчитися,

аналізувати інформацію, працювати з літературними джерелами, виконувати різні види хімічного експерименту та за потреби повторювати його, розв'язувати нестандартні завдання тощо. Така діяльність безперечно сприяє розвитку дослідницької компетентності майбутніх фахівців, дозволяє їм обґрунтовано (на конкретних прикладах) зрозуміти напрямок своєї професійної діяльності, більш впевнено розвивати власні професійні вміння, здібності та навички, дає змогу виявляти та розвивати творчий потенціал, пропонувати власні ідеї, нестандартні підходи до вирішення наукових проблем, здобувати досвід роботи в команді та в співпраці з науковими керівниками, що виховує почуття відповідальності та значимості даної діяльності.

На нашу думку, формування дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти – майбутніх учителів хімії (А4 Середня освіта (Хімія)), хіміків (Е3 Хімія), технологів (G1 Хімічні технології та інженерія), агрономів (Н1 Тепличне господарство) – це цілеспрямований і системний процес, який реалізовується через поєднання різних форм, засобів, методів і підходів у процесі постійної, динамічної взаємодії викладача, здобувача вищої освіти та освітнього середовища.

Варто зазначити, що в основі дослідницької компетентності лежать дослідницькі вміння майбутнього фахівця, які формуються в процесі систематичного виконання наукових завдань та участі у різноманітних видах дослідницької діяльності. Саме вони полягають у формулюванні наукових проблем і цілей дослідження, підборі й опрацюванні необхідної інформації, виборі та застосуванні актуальних методів дослідження, проведенні хімічних експериментів і фіксації результатів, аналізі, інтерпретації та оформленні отриманих даних, презентації результатів дослідження тощо.

Дослідницькі вміння забезпечують здатність здобувача вищої освіти формувати самостійність у навчанні, розвивати критичне та аналітичне мислення, підвищувати академічну культуру, що сприяє становленню майбутнього фахівця як відповідального й креативного науковця.

На нашу думку, здобувач-дослідник – це майбутній фахівець, який активно залучений до науково-дослідної діяльності у вищій школі, володіє відповідними знаннями, вміннями, навичками та здібностями, ключовими ознаками та характеристиками якого є:

1. *пізнавальна активність* (інтерес до нових знань, прагнення до самостійного вивчення і розширення інформаційного простору, формування наукового світогляду, зосередження на досягненні поставлених цілей);
2. *критичне та аналітичне мислення* (здатність критично оцінювати інформацію, систематизувати її, аналізувати факти, робити логічні висновки);
3. *творчий підхід до вирішення проблем* (уміння генерувати нові ідеї, бачити нестандартні шляхи вирішення проблемних ситуацій);
4. *навички дослідницької діяльності* (знання методів наукового дослідження, вміння складати проблемне питання, формулювати гіпотезу, аналізувати дані);

5. *самостійність і відповідальність* (здатність самостійно організовувати свою роботу, дотримуватись етичних норм науковця, нести відповідальність за результати дослідження);

6. *комунікативність* (вміння працювати в команді, дискутувати, презентувати результати досліджень, оформлювати наукові тексти);

7. *вмотивованість до наукової діяльності* (усвідомлене бажання розвиватися в науковій сфері, досягати результатів, долати труднощі в процесі дослідження);

8. *рефлексивність* (здатність до самооцінки, аналізу власної діяльності, готовність до самовдосконалення).

Таким чином, здобувач-дослідник є особистістю, орієнтованою на пізнання, розвиток і самореалізацію через форми, засоби, методи та підходи хімічної науки, що є ключем до якісної підготовки майбутніх фахівців до реалізації професійної діяльності.

Висновки. Розвиток наукової складової та залучення здобувачів вищої освіти до науково-дослідної діяльності є не лише стратегічним напрямом удосконалення вищої освіти, а й важливим засобом формування дослідницької компетентності в ході вивчення хімічних освітніх компонент. При цьому формування дослідницької компетентності має бути системним, систематичним, цілеспрямованим і заснованим на реальних потребах ринку праці та наукового освітнього середовища, що дає змогу професійно зростати, наполегливо розвивати навички самостійного дослідження та ефективно адаптуватися до викликів сучасного наукового простору.

Література

1. Бурчак Л. В. Формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя хімії в системі вищої освіти: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Полтава, 2011. 20 с.
2. Головань М. С. Модель формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців у процесі професійної підготовки. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2012. № 5 (23). С. 196-205.
3. Головань М. С., Яценко В. В. Сутність та зміст поняття «дослідницька компетентність». *Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі*. Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2012. Вип. VII. С. 55–62.
4. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення 18.04.2025).
5. Карпова Л. Дослідницька компетентність вчителя нової української школи. *Молодь і ринок*. 2019. № 1(168). С. 85–89. doi: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2019.158531>
6. Мерзликін О. Наступність та неперервність формування дослідницьких компетентностей старшокласників та студентів у навчанні фізики. *Наукові записки Кіровоградського ДПУ ім. В. Винниченка*. Кіровоград, 2014. Вип. 6. Ч. 2. С. 81–86.
7. Нечипуренко П. П. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб формування дослідницьких компетентностей старшокласників у профільному навчанні хімії: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.10. Кривий Ріг, 2017. 20 с.
8. Норкіна О. В. Розвиток дослідницької компетентності вчителів математики засобами інформаційно-комунікативних технологій: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Умань, 2017. 20 с.
9. Сисоєва С. О. Розвиток дослідницької компетентності викладачів вищої школи: навчальний посібник. К.: ТОВ «Видавниче підприємство «ЕДЕЛЬВЕЙС». 2016. 156 с.

References:

1. Burchak, L. V. (2011). Formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia khimii v systemi vyshchoi osvity. *Extended abstract of candidate's thesis*. Poltava [in Ukrainian].
2. Holovan', M. S. (2012). Model' formuvannya doslidnyts'koyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv u protsesi profesynoyi pidhotovky [Model of formation of research competence of future specialists in the process of professional training.]. *Pedahohichni nauky: teoriya, istoriya, innovatsiyni tekhnolohiyi*. Sumy : SumDPU imeni A. S. Makarenka. № 5 (23). PP. 196-205.
3. Holovan, M. S., Yatsenko, V. V. (2012). Sutnist ta zmist poniattia "doslidnytska kompetentnist" [The essence and content of the concept "research competence"]. *Teoriia ta metodyka navchannia fundamentalnykh dysyplin u vyshchii shkoli – Theory and methods of teaching fundamental disciplines in higher education*. Kryvyi Rih: Vydavnychy vidil NMetAU, issue VII, 55–62 [in Ukrainian].
4. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» № 1556-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (data zvernennia 18.04.2025) [in Ukrainian]
5. Karpova, L. (2019). Doslidnytska kompetentnist vchytelia novoi ukrainskoi shkoly. *Molod i rynek – Youth and the market*, 1(168), 85–89 [in Ukrainian]. doi: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2019.158531>
6. Merzlykin, O. (2014.). Nastupnist ta neperervnist formuvannia doslidnytskykh kompetentnostei starshoklasnykiv ta studentiv u navchanni fizyky [Continuity of research competencies formation in high school and university students during teaching physics]. *Naukovi zapysky Kirovohradskoho DPU im. V. Vynnychenka – Academic Commentaries of the of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University. Series: Pedagogical Sciences*. Kirovohrad, issue 6, part 2, 81–86 [in Ukrainian].
7. Nechypurenko, P. P. (2017). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii yak zasib formuvannia doslidnytskykh kompetentnostei starshoklasnykiv u profilnomu navchanni khimii. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kryvyi Rih [in Ukrainian].
8. Norkina, O. V. (2017). Rozvytok doslidnytskoi kompetentnosti vchyteliv matematyky zasobamy informatsiino-komunikatyvnykh tekhnolohii. *Extended abstract of candidate's thesis*. Uman [in Ukrainian].
9. Sysoyeva, S. O. (2016). Rozvytok doslidnyts'koyi kompetentnosti vykladachiv shkoly: navchal'nyy posibnyk [Development of research competence of school teachers: a study guide]. Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka. K.: TOV «Vydavnyche pidpryyemstvo «EDEL'VEYS». 156 p.