

УДК 378.04:66]:005.336.2

DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-5\(218\)-50-54](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-5(218)-50-54)



КУРБАНОВА ХАЛІДА ШАРІПБАЄВНА,

аспірантка кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами
ім. акад. І. А. Зязюна, Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна

Halida Kurbanova,

Graduate Student of the Department of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management
named after academician I.A. Ziaziun,
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv, Ukraine

E-mail: kuntesterr@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0003-8604-7060>

КРИТЕРІЇ І ПОКАЗНИКИ РІВНЯ СФОРМОВАНOSTI ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

A Розглянуто критерії і показники рівня сформованості професійної компетентності майбутніх бакалаврів хіміко-технологічних спеціальностей у процесі фахової підготовки: мотиваційно-особистісний критерій (рівень сформованості професійної мотивації, професійно-пізнавального інтересу до вивчення хіміко-технологічних дисциплін у процесі професійної підготовки, ціннісного ставлення до обраної професії; бажання стати компетентним професіоналом, реалізувати себе у професії та житті); знаннєво-інноваційний критерій (системні якісні знання з хіміко-технологічних дисциплін та інтеграція їх у професійну діяльність у вирішенні професійних завдань з використанням новітніх інформаційних технологій у навчальній, науковій, дослідницькій і практичній роботі; діяльнісно-комунікаційний критерій (здатність до практичних дій з організації проектних, лабораторних, практичних робіт, практики студентів в умовах дистанційного / змішаного навчання, до провадження наукової, дослідницької та інноваційної діяльності у груповій і командній роботі, взаємодії у рамках навчання та професійної діяльності, безконфліктність у спілкуванні).

Ключові слова: критерії і показники; рівні; професійна компетентність; майбутні бакалаври; хіміко-технологічні спеціальності; інноваційна діяльність

CRITERIA AND INDICATORS OF LEVELS OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE BACHELORS OF CHEMICAL AND TECHNOLOGICAL SPECIALTIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING

S The criteria and indicators of the level of formation of professional competence of future bachelors of chemical and technological specialties in the process of professional training were determined: among which the following was singled out: motivational and personal criterion (the level of formation of professional motivation: awareness of the importance of mastering professional competence for acquiring professionalism; professional and cognitive interest in the study of chemical and technological disciplines in the process of professional training, valuable attitude to the chosen profession; the desire to become a competent professional, to realize oneself in the profession and in life); knowledge-innovative criterion (systemic qualitative knowledge of chemical and technological disciplines and their integration into professional activity in solving professional tasks using the latest information technologies in educational, scientific, research and practical work); activity and communication criterion (ability to take practical actions in the organization of project, laboratory, practical work, student practice in conditions of distance / mixed learning, to carry out scientific, research and innovative activities in group and team work, interaction within the framework of training and professional activities, non-conflict in communication). It has been proven that the motivational and personal criterion refers to a set of motives that determine the behavior and activity of a specialist and covers various aspects of motivation: needs, interests, values, attitudes, and goals that shape the orientation of the individual; the key aspects of the motivational sphere of the personality of a future specialist in chemical and technological specialties, which determine his professional development and success (professional, educational, social, innovative motivation) are considered. The key aspects of the knowledge-innovation criterion of a future specialist in chemical and technological specialties in the process of professional training, which determine his ability to innovative activity and professional development (deep theoretical knowledge, practical skills, innovative thinking, research competences, information literacy, ethical standards) are substantiated. The key aspects of the activity-communication criterion (practical application of knowledge, development of research competencies, interactive learning, communication skills) are presented.

Keywords: criteria and indicators; levels, professional competence; future bachelors; chemical and technological specialties; innovative activity

Актуальність проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими практичними завданнями.

Наприкінці червня 2024 року урядом ухвалено рішення про збільшення державного замовлення у 2024 році на підготовку фахівців у галузях, які є найзатребуванішими на ринку праці у таких сферах, як-от: охорона здоров'я, воєнні науки, національна безпека і безпека державного кордону, публічне управління та адміністрування, транспорт та будівництво, легка промисловість тощо. За словами міністра освіти і науки України, «Україна вже зараз потребує і потребуватиме надалі великої кількості медиків, працівників робітничих спеціальностей, саперів, інженерів та ін. Наше завдання – створити щільний зв'язок у ланцюжку освіта-економіка-ринок праці» [17]. Державі потрібні компетентні фахівці, здатні вирішувати актуальні питання щодо відновлення інфраструктури країни, її економічного розквіту й соціального добробуту. Таке завдання покладено сучасності і на майбутніх фахівців технічних спеціальностей, хіміко-технологічної підготовки зокрема.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій, на які спирається автор. Формуванню професійної компетентності майбутніх бакалаврів у галузі хімічних технологій присвячені дослідження І. Асєєвої [1], Л. Грень [2; 20], О. Євдоченко [4], О. Заблоцької [5], І. Ковальчук [7], Л. Куліненко [8], К. Лебедевої [10], О. Попової [14], Н. Тимків [16] та інших науковців.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена стаття. У попередніх роботах нами розглянуто педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів хіміко-технологічної підготовки. Поза увагою залишилися критерії і показники рівня сформованості їхньої професійної компетентності, чому й присвячується дана стаття.

Мета статті: визначити критерії й показники рівня сформованості професійної компетентності майбутніх бакалаврів хіміко-технологічних спеціальностей у процесі фахової підготовки.

Викладення основного матеріалу з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Сучасні тенденції формують абсолютно новий образ майбутнього спеціаліста. Необхідно підготувати студентів до майбутньої роботи, сформувані в них необхідні компетенції та імідж, відповідний професії, з урахуванням сучасних вимог [20, с. 42]. Дослідження питання формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів хіміко-технологічної підготовки дозволило нам визначити критерії й показники рівня її сформованості: мотиваційно-особистісний критерій (рівень сформованості професійної мотивації: усвідомлення значущості оволодіння професійною компетентністю для набуття професіоналізму; професійно-пізнавального інтересу до вивчення хіміко-технологічних дисциплін у процесі професійної підготовки, ціннісного ставлення до обраної професії; бажання стати компетентним професіоналом, реалізувати себе у професії та житті); знаннево-інноваційний критерій (системні якісні знання з хіміко-технологічних дисциплін та інтеграція їх

у професійну діяльність у вирішенні професійних завдань із використанням новітніх інформаційних технологій у навчальній, науковій, дослідницькій і практичній роботі; діяльнісно-комунікаційний критерій (здатність до практичних дій з організації проєктних, лабораторних, практичних робіт, практики студентів в умовах дистанційного / змішаного навчання, до провадження наукової, дослідницької та інноваційної діяльності у груповій і командній роботі, взаємодії у рамках навчання та професійної діяльності, безконфліктність у спілкуванні). Розглянемо їх детальніше.

У психологічній літературі мотивацію розуміють як «динамічний процес конкретизації, усвідомлення потреби, виникнення бажання, утворення мотиву та формування наміру здійснити задоволення потреби [13, с. 26]. Мотивація – це процес психічної регуляції, що впливає на напрям діяльності й кількість енергії, яка мобілізується для її виконання. Вона тісно пов'язана з потребами людини, оскільки з'являється при виникненні потреби, недоліку у будь-чому. Мотивація є початковим етапом психічної і фізичної активності [2, с. 51].

Підтримуємо думку дослідниці Т. Чернявської, яка, на підставі аналізу наукової літератури щодо мотиваційної спрямованості особистості, дійшла висновку, що мотиваційна сфера особистості всіма науковцями розглядається як інтегральна система відносно стійких мотивів, що є основними стимулами діяльності, а також потреби, інтереси, установки, цілі, цінності, світогляд людини [17, с. 171]. Отже, мотиваційно-особистісний критерій стосується сукупності мотивів, які визначають поведінку та діяльність фахівця, та охоплює різні аспекти мотивації: потреби, інтереси, цінності, установки та цілі, що формують спрямованість особистості.

Мотиваційна сфера особистості студента є визначальною для його становлення як професіонала – фахівця, який постійно розвивається задля суспільного блага. Особливої актуальності психологічна проблематика розвитку мотиваційної сфери набуває стосовно навчально-професійної діяльності студента, під час якої закладаються основи майбутнього професіоналізму [13, с. 4].

Мотиваційна сфера особистості майбутнього фахівця хіміко-технологічних спеціальностей у процесі фахової підготовки включає кілька ключових аспектів, які визначають його професійний розвиток та успішність. Основні з них такі:

- професійна мотивація. Інтерес до хімії та технологій, бажання розвиватися в цій галузі, прагнення досягти високого рівня професіоналізму;
- навчальна мотивація. Спрямованість на отримання знань, активна участь в освітньому процесі, прагнення до самовдосконалення;
- соціальна мотивація. Бажання працювати в команді, здатність до співпраці, прагнення досягти спільних цілей. Мотивація спрямовує зусилля на досягнення конкретної мети. Високомотивовані люди також мають більшу здатність зосереджуватися на предметі або завданні. Важливим аспектом вмотивованої поведінки є досить високий рівень мотивації. Висока мотивація – це високий рівень енергії в поведінці, тоді як низька мотивація – це низький рівень

енергії або активності. Люди з низькою мотивацією до роботи зазвичай уникають працювати занадто багато, тоді як високомотивовані люди багато мотивуються і діють, незважаючи на втому, а іноді й очевидні ознаки фізичного виснаження» [15, с. 1];

– інноваційна мотивація. Прагнення до впровадження нових технологій, інтерес до наукових досліджень, готовність до експериментів. «Інноваційно зорієнтована підготовка майбутніх фахівців націлена на забезпечення цілісного розвитку особистості, сприяння самореалізації та самоствердженню особистості; включення цілей розвитку інноваційних властивостей особистості до навчальних планів і програм підготовки; пріоритет ціннісно-мотиваційних цілей навчальної діяльності; обговорення навчальних цілей і завдань зі студентами з наголосом на важливість розвитку інноваційних властивостей; обов'язкове мотивування і стимулювання студентів до навчання та інноваційної діяльності в навчанні з наданням пріоритету до мотивування; заохочення прояву та розвитку інноваційності студентів, їхньої активності, ініціативності, творчості, самоуправління» [6, с. 48], а також на самомотивацію та прагнення до досягнення поставлених цілей, на досягнення успіху у професійній діяльності та житті. Спрямованість на успішну професійну діяльність студентів науковці розглядають «як сукупність їхніх стійких мотивів, що обумовлюють внутрішні потреби в активізації власного особистісного професійного становлення й розвитку, спрямованих на досягнення успіху в майбутній професійній діяльності» [2, с. 42];

– кар'єрна мотивація. Прагнення до професійного зростання, бажання займати керівні посади, амбіції щодо кар'єрного розвитку. У структурі мотивації до кар'єрного зростання науковці виокремлюють такі складники, як: мотив прагнення до влади, мотив прагнення до успіху, мотив афіліації (дотичності) Девіда Макклелланда, який дотримується думки, що підвищення мотивації діяльності в значній мірі залежить від задоволення потреб вищих рівнів [12, с. 197]. Мотив досягнення показує, наскільки людина прагне до самореалізації своїх можливостей [2, с. 59]. Досягнення успіху передбачає надбання досвіду сумісної діяльності викладачів і студентів із досягнення різноманітних освітніх цілей. Для розвитку людини необхідним є постійне педагогічне підкріплення, що стимулює і спрямовує її, також допомагає усвідомити свої можливості, повірити в себе, свої сили і підвищує її активність [там само, с. 62].

Зазначені аспекти допомагають формувати стійку мотиваційну сферу, яка сприяє успішному професійному становленню майбутніх фахівців у хіміко-технологічній галузі.

Отже, мотиваційно-особистісний критерій майбутнього фахівця хіміко-технологічних спеціальностей у процесі фахової підготовки визначає рівень сформованості професійної мотивації: усвідомлення значущості оволодіння професійною компетентністю для набуття професіоналізму; професійно-пізнавального інтересу до вивчення хіміко-технологічних дисциплін у процесі професійної підготовки, ціннісного ставлення до обраної професії; бажання стати

компетентним професіоналом, реалізувати себе у професії та житті.

Знаннєво-інноваційний критерій майбутнього фахівця хіміко-технологічних спеціальностей у процесі фахової підготовки включає кілька ключових аспектів, які визначають його здатність до інноваційної діяльності та професійного розвитку. Основні з них такі:

– глибокі теоретичні знання: володіння фундаментальними знаннями з хімії та технологій, розуміння основних принципів і процесів;

– практичні навички: здатність застосовувати теоретичні знання на практиці, виконувати лабораторні дослідження та експерименти;

– інноваційне мислення: студенти вчать генерувати нові ідеї та підходи до вирішення проблем, що є ключовими для успішної кар'єри в хіміко-технологічній галузі [11];

– дослідницькі компетентності: вміння проводити наукові дослідження, аналізувати результати та робити висновки, здатність до самостійної наукової роботи;

– інформаційна грамотність: володіння сучасними інформаційними технологіями, здатність працювати з великими обсягами даних, використання спеціалізованого програмного забезпечення;

– етичні стандарти: дотримання професійної етики, відповідальність за результати своєї роботи, екологічна свідомість [9].

Роль діяльнісного підходу у процесі підготовки майбутнього фахівця хіміко-технологічних спеціальностей є надзвичайно важливою.

До ключових аспектів діялісно-комунікаційного критерію відносимо:

– практичне застосування знань: діялісний підхід дозволяє студентам застосовувати теоретичні знання на практиці, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу та розвитку професійних навичок [11];

– розвиток дослідницьких компетенцій: важливим складником є формування дослідницьких умінь, що включає проведення експериментів, аналіз результатів і розроблення нових технологій [там само];

– розвиток дослідницьких компетенцій інтерактивне навчання: використання інтерактивних методів навчання (групові проєкти, лабораторні роботи та симуляції) сприяє активному залученню студентів в освітній процес [19];

– комунікативні навички: робота в команді та ефективне спілкування з колегами є важливими аспектами професійної діяльності, що розвиваються через діялісний підхід [11], презентувати свої ідеї та результати досліджень [9], безконфліктність у спілкуванні.

Сучасне суспільство потребує від майбутнього фахівця «гнучких навичок». Людина, яка не розвиває в собі гнучких навичок, рідше обіймає керівні посади, відчуває труднощі в набутті необхідних компетенцій [20, с. 50]. Індонезійські вчені, досліджуючи питання гнучких і жорстких навичок, розділили їх на три групи: жорсткі навички (знання сучасних технологій, уміння користуватися програмним забезпеченням), гнучкі навички (до яких відносяться

лідерські якості) й змішані навички (наприклад, здатність ефективно проводити онлайн-зустрічі з колегами, тобто поєднувати вміння користуватися комп'ютерними технологіями та вміння планувати час, організовувати колеги для онлайн-зустрічей) [там само].

Ефективними методами формування професійних компетентностей у майбутніх фахівців хіміко-технологічного профілю є заохочення студентів до практики та стажування під час навчання у вищому закладі освіти, командна робота студентів, обмін досвідом [3].

Отже, зазначені критерії допомагають формувати компетентного та інноваційного фахівця, здатного ефективно працювати у сучасних умовах і сприяти розвитку хіміко-технологічної галузі.

Результати дослідження. Результатом нашого дослідження є визначені критерії і показники рівня сформованості професійної компетентності майбутніх бакалаврів хіміко-технологічних спеціальностей у процесі

фахової підготовки, які сприятимуть їх успішному професійному становленню.

На підставі проведеного дослідження сформульовано такі **висновки:** формування професійної компетентності майбутніх фахівців різних галузей, хіміко-технологічної зокрема, є предметом дослідження як вітчизняних, так і зарубіжних авторів; інтерес до хіміко-технологічної галузі пов'язаний із важливістю соціально-економічного розвитку будь-якої країни світу; визначені нами критерії і показники рівня сформованості професійної компетентності сприятимуть формуванню компетентного професіонала хіміко-технологічної підготовки, професійно вмотивованого, здатного до інноваційної діяльності та професійного зростання.

Перспективами подальших досліджень є експериментальна перевірка ефективності педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів хіміко-технологічної підготовки у закладах вищої освіти.

Список використаних джерел

1. Асеева І. В. До проблеми формування базової професійної компетентності майбутніх бакалаврів машинобудівних спеціальностей у процесі науково-природничої підготовки. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2016. Вип. 50. С. 363–371. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2016_50_49.
2. Грень Л. М. Педагогічні умови формування у студентів вищих технічних навчальних закладів спрямованості на успішну професійну діяльність : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2010. 220 с.
3. Грень Л. М., Курбанова Х. Ш. Особливості формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів хіміко-технологічного профілю у закладах вищої освіти США та України. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2022. № 1. С. 48–59.
4. Євдоченко О. Професійна підготовка майбутніх хіміків як педагогічна проблема. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Вип. 33, т. 1. С. 319–324.
5. Заблоцька О. С. Предметні компетенції з хімії у вищій екологічній освіті. *Вісник Житомирського державного університету. Педагогічні науки*. 2005. Вип. 25. С. 124–128.
6. Інноваційні технології навчання : навч. посіб. для студ. вищих техн. навч. закл. / відп. ред. Х. Ш. Бахтіярова ; наук. ред. А. В. Арістова]. Київ : НТУ, 2017. 172 с.
7. Ковальчук І. С. Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців фармації у процесі вивчення хімічних дисциплін. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. 2022. Вип. 4 (111). С. 169–183.
8. Куліненко Л. Б. Сутність та специфіка формування технологічної компетентності фахівців технологій у процесі професійної підготовки. *European Modern Studies Journal*. 2019. Vol. 3, no. 1. С. 28–40. URL: <file:///D:/Admin/Downloads/нео,+EMSJ+Kulinenko,+pp.+28-40.pdf>
9. Лазаренко К. П., Білера Н. В., Нікуліна Г. Л. Застосування інноваційних технологій для підготовки майбутнього фахівця. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти*. 2016. Вип. 44. С. 318–325. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/4146d7ec-9ef7-4531-a183-4b7a426507dd/content>
10. Лебедева К. О. Формування професійної компетентності майбутніх інженерів радіотехнічних спеціальностей на засадах ресурсного підходу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2020. 378 с.
11. Микусь С. А. Дослідницька компетентність майбутніх фахівців як категорія педагогіки. *Фізико-математична освіта*. 2019. Вип. 3 (20), ч. 2. С. 61–65.
12. Ортікова Н. В. Особливості мотивації до кар'єрного зростання фахівців із різним стажем роботи в службі зайнятості: практичний аспект. *Теорія і практика сучасної психології*. 2020. № 1, т. 3. С. 195–201.
13. Подшивайлов Ф. М. Психологічні чинники розвитку мотиваційної сфери особистості майбутнього психолога : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07. Київ, 2015. 238 с.
14. Попова О. В. Здоров'язбережувальні освітні технології. *Педагогіка : базовий підручник для студ. вищ. навч. закладів III-IV рівнів акредитації / за ред. І. Ф. Прокопенка*. Харків : Фоліо, 2015. С. 364–366.
15. Пустовіт В. В., Нетудихата К. Л., Броннікова Л. В. Теоретико-методологічні засади мотивації персоналу в системі управління організацією. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 5. С. 1–5.
16. Тимків Н. М. Теорія і практика підготовки фахівців нафтогазової галузі у технічних університетах України (кінець ХХ- початок ХХІ століття) : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2020. 538 с.
17. Уряд збільшив державне замовлення на підготовку фахівців у сфері оборони, охорони здоров'я, будівництва, транспорту у 2024 році. URL: <https://mon.gov.ua/news/uriad-zbilshyv-derzhavne-zamovlennia-na-pidhotovku-fakhivtsiv-u-sferi-oborony-okhorony-zdorovia-budivnytstva-transportu-u-2024-rotsi>
18. Чернявська Т. П. Механізм мотиваційної спрямованості особистості менеджера у процесі професійного розвитку. *Вісник ОНУ ім. І. І. Мечникова. Психологія*. 2017. Т. 22, вип. 2 (44). С. 169–176.
19. Ягунов В. В. Професійний розвиток особистості фахівця: поняття, зміст та особливості. *Наукові записки НАУКМА. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота*. 2015. Т. 175. С. 22–28. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NaUKMApp_2015_175_4.
20. Cherkashyn A., Hren L., Asieieva I., Kurbanova H., Kurbanova M. The role of leadership qualities in the formation of professional competence and the image of future specialists. *Youth Voice Journal*. 2023. Is. 3 (Special Issue). P. 42–54. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85181939798&partnerID=40&md5=5f2f16fd8c3df998ef6f9c987aa065a0>

References

1. Asieieva, I. V. (2016). Do problemy formuvannia bazovoi profesiinoi kompetentnosti maibutnix bakalavriv mashynobudivnykh spetsialnostei u protsesi naukovopriryodnochoi pidhotovky [To the problem of formation of basic professional competence of future bachelors of mechanical engineering specialties in the process of scientific and natural training]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh* [Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools], 50, 363-371. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2016_50_49 [in Ukrainian].
2. Hren, L. M. (2010). *Pedahohichni umovy formuvannia u studentiv vyshchyykh tekhnichnykh navchalnykh zakladiv spriamovanosti na uspishnu profesiinu diialnist* [Pedagogical conditions for the formation of students of higher technical

- educational institutions focused on successful professional activity]. (PhD diss.). Kharkiv [in Ukrainian].
3. Hren, L. M., & Kurbanova, Kh. Sh. (2022). Osoblyvosti formuvannya profesiinoi kompetentnosti maibutnikh bakalavriv khimiko-tehnolohichnoho profilu u zakladakh vyshchoi osvity SSHa ta Ukrainy [Peculiarities of formation of professional competence of future chemical-technological bachelors in higher education institutions of the USA and Ukraine]. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnyimi systemamy [Theory and practice of social systems management]*, 1, 48-59 [in Ukrainian].
 4. Yevdochenko, O. (2020). Profesiina pidhotovka maibutnikh khimikiv yak pedahohichna problema [Professional training of future chemists as a pedagogical problem]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk [Current issues of humanitarian sciences]*, 33, 1, 319-324 [in Ukrainian].
 5. Zablotska, O. S. (2005). Predmetni kompetensii z khimii u vyshchii ekolohichnii osviti [Subject competences in chemistry in higher environmental education]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu. Pedahohichni nauky [Bulletin of Zhytomyr State University. Pedagogical sciences]*, 25, 124-128 [in Ukrainian].
 6. Bakhtiarova, Kh. Sh., & Aristova, A. V. (Eds.). (2017). *Innovatsiini tekhnolohii navchannia [Innovative learning technologies]: navch. posib. dlia stud. vyshchykh tekhnichnykh navchalnykh zakladiv*. Kyiv: NTU [in Ukrainian].
 7. Kovalchuk, I. S. (2022). Pedahohichni umovy formuvannya profesiinoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv farmatsii u protsesi vyvchennia khimichnykh dystsyplin [Pedagogical conditions for the formation of professional competence of future pharmacy specialists in the process of studying chemical disciplines]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu imeni Ivana Franka. Pedahohichni nauky [Bulletin of Zhytomyr Ivan Franko State University. Pedagogical sciences]*, 4 (111), 169-183 [in Ukrainian].
 8. Kulinenko, L. B. (2019). Sutnist ta spetsyfika formuvannya tekhnolohichnoi kompetentnosti fakhivtsiv tekhnolohii u protsesi profesiinoi pidhotovky [The essence and specifics of the formation of technological competence of technology specialists in the process of professional training]. *European Modern Studies Journal*, 3, 1, 28-40. Retrieved from file:///D:/Admin/Downloads/neo,+EMSJ+Kulinenko,+pp.+28-40.pdf [in Ukrainian].
 9. Lazarenko, K. P. (2016). Zastosuvannya innovatsiinykh tekhnolohii dlia pidhotovky maibutnoho fakhivtsia [Application of innovative technologies for the training of a future specialist]. *Problemy ta perspektyvy formuvannia natsionalnoi humanitarno-tekhnichnoi elity [Problems and prospects of the formation of the national humanitarian and technical elite]*, 44, 318-325. Retrieved from <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/4146d7ec-9ef7-4531-a183-4b7a426507dd/content> [in Ukrainian].
 10. Lebedieva, K. O. (2020). *Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh inzheneriv radiotekhnichnykh spetsialnostei na zasadakh resursnoho pidkhodu [Formation of professional competence of future engineers of radio technical specialties on the basis of the resource approach]*. (PhD diss.). Kharkiv [in Ukrainian].
 11. Mykus, S. A. (2019). Doslidnytska kompetentnist maibutnikh fakhivtsiv yak katehoriia pedahohiky [Research competence of future specialists as a category of pedagogy]. *Fyzyko-matematychna osvita [Physical and mathematical education]*, 3 (20), 2, 61-65 [in Ukrainian].
 12. Ortikova, N. V. (2020). Osoblyvosti motyvatsii do kariernoho zrostantia fakhivtsiv iz riznym stazhem roboty v sluzhbi zainiatosti: praktychnyi aspekt [Peculiarities of motivation for career growth of specialists with different work experience in the employment service: practical aspect]. *Teoriia i praktyka suchasnoi psykholohii [Theory and practice of modern psychology]*, 1, 3, 195-201 [in Ukrainian].
 13. Podshyvailov, F. M. (2015). *Psykholohichni chynnyky rozvytku motyvatsiinoi sfery osobystosti maibutnoho psykholoha [Psychological factors in the development of the motivational sphere of the personality of the future psychologist]*. (PhD diss.). Kyiv [in Ukrainian].
 14. Popova, O. V. (2015). Zdoroviazberezhuvalni osvitni tekhnolohii [Health-saving educational technologies]. In Prokopenko I. F. (Ed.), *Pedahohika [Pedagogy]: bazovyi pidruchnyk dlia stud. vyshch. navch. zakladiv III-IV rivniv akredytatsii* (pp. 364-366). Kharkiv: Folio [in Ukrainian].
 15. Pustovit, V. V., Netudykhata, K. L., & Bronnikova, L. V. (2023). Teoretyko-metodolohichni zasady motyvatsii personalu v systemi upravlinnia orhanizatsiiei [Theoretical and methodological principles of personnel motivation in the organization management system]. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and society]*, 5, 1-5 [in Ukrainian].
 16. Tymkiv, N. M. (2020). *Teoriia i praktyka pidhotovky fakhivtsiv naftohazovoi haluzi u tekhnichnykh universytetakh Ukrainy (kinets XX – pochatok XXI stolittia) [Theory and practice of training specialists in the oil and gas industry in technical universities of Ukraine (end of the 20th - beginning of the 21st century)]*. (D diss.). Kyiv [in Ukrainian].
 17. *Uriad zbilshyv derzhavne zamovlennia na pidhotovku fakhivtsiv u sferi oborony, okhorony zdorovia, budivnytstva, transportu u 2024 rotsi [The government has increased the state order for the training of specialists in the field of defense, health care, construction, and transport in 2024]*. Retrieved from <https://mon.gov.ua/news/uriad-zbilshyv-derzhavne-zamovlennia-na-pidhotovku-fakhivtsiv-u-sferi-oborony-okhorony-zdorovia-budivnytstva-transportu-u-2024-rotsi> [in Ukrainian].
 18. Cherniavska, T. P. (2017). Mekhanizm motyvatsiinoi spriamovanosti osobystosti menedzhera u protsesi profesiinoho rozvytku [The mechanism of motivational orientation of the manager's personality in the process of professional development]. *Visnyk ONU im. I. I. Mechnikova. Psykholohiia [Bulletin of ONU named after I. I. Mechnikova. Psychology]*, 22, 2 (44), 169-176 [in Ukrainian].
 19. Yahupov, V. V. (2015). Profesiinyi rozvytok osobystosti fakhivtsia: poniattia, zmist ta osoblyvosti [Professional development of a specialist's personality: concepts, content and features]. *Naukovi zapysky NaUKMA. Pedahohichni, psykholohichni nauky ta sotsialna robota [Scientific notes of NaUKMA. Pedagogical, psychological sciences and social work]*, 175, 22-28. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/NaUKMAApp_2015_175_4 [in Ukrainian].
 20. Cherkashyn, A., Hren, L., Asieieva, I., Kurbanova, H., & Kurbanova, M. (2023). The role of leadership qualities in the formation of professional competence and the image of future specialists. *Youth Voice Journal*, 3, 42-54. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85181939798&partneRID=40&md5=5f2f16fd8c3df998ef6f9c987aa065a0>

Дата надходження до редакції
авторського оригіналу: 10.08.2024