**МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

НАУКОВИЙ ВІСНИК
МЕЛІТОПОЛЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
СЕРІЯ: ПЕДАГОГІКА

1(30)’ 2023

**ЗАСНОВАНИЙ
У ВЕРЕСНІ 2008 РОКУ**

ВИХОДИТЬ ДВІЧІ НА РІК

**ЗАПОРІЖЖЯ
2023**

ISSN 2219-5203

УДК 378 (066)
ББК 74.58
Н 34

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

ВОРОВКА Маргарита – доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки та педагогічної майстерності, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького (Україна);
КОЛЕВА Красимира – доктор філології, лектор, Шуменський університет «Єпископ Костянтин Преславський» (Республіка Болгарія);
КОНОВАЛЕНКО Тетяна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики викладання германських мов, проректор з наукової, інноваційної роботи та міжнародної співпраці, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького (Україна)
КОРОБЧЕНКО Ангеліна – доктор історичних наук, професор кафедри педагогіки та педагогічної майстерності, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького (Україна);
КРУГЛИК Владислав – доктор педагогічних наук, професор кафедри інформатики і кібернетики, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького (Україна);
КУЧАЙ Тетяна – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки та психології, Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II (Україна);
ЛЯПУНОВА Валентина – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри дошкільної освіти і соціальної роботи, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького (Україна);
МАКСИМОВ Олександр – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького (Україна);
НЕЧИПОРЕНКО Валентина – доктор педагогічних наук, професор, ректор, Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» (Україна);
ПАВЛЕНКО Анатолій – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри соціальної роботи, Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» (Україна);
ПОЗДНЯКОВА Олена – кандидат педагогічних наук, проректор, доцент кафедри спеціальної педагогіки та спеціальної психології, Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» (Україна);
ПОЗДНЯКОВА-КИРБЯТ'ЄВА Елліна – доктор соціологічних наук, професор, проректор з навчальної роботи, Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» (Україна);
СЕГЕДА Наталя – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії і методики музичної освіти та хореографії, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького (Україна);
БУРВІТЕ Сігіта – доктор соціальних наук, Академія освіти, Університет Вітаутаса Магнуса: Каунас, Вільнюс (Литва);
ФУНТІКОВА Ольга – доктор педагогічних наук, професор кафедри дошкільної освіти, Маріупольський державний університет (Україна);
ШЕВЧЕНКО Юлія – доктор педагогічних наук, професор кафедри початкової освіти і спеціальної освіти, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького (Україна)

РЕДАКЦІЯ

Головний редактор
СЕГЕДА Наталія

Заступник головного редактора
КОНОВАЛЕНКО Тетяна

Відповідальний редактор
ДУБЯГА Світлана

Редактор-перекладач
БАРАНЦОВА Ірина

Коректор
МАДЕНОВА Олена

Комп'ютерна верстка
ОДНОРОГ Тетяна

Адреса редакції
вул. Наукового містечка, 59,
м. Запоріжжя, Запорізька область,
Україна, 69000
e-mail: pedagogy@mdpu.org.ua

Присвячений актуальним проблемам гуманітаризації і гуманізації освіти. Автори розглядають освітні феномени та явища у філософсько-антропологічному вимірі, порушують проблеми творчого розвитку суб'єктів навчання і виховання, висвітлюють концептуальні позиції та експериментальні методики щодо вдосконалення сучасної педагогічної освіти.

Рекомендовано до друку та до поширення через мережу Інтернет Вченою радою Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького протокол № 15 від 21.06.2023 р.

http://magazine.mdpu.org.ua/index.php/nv

Входить до Переліку наукових фахових видань України (категорія «Б») з педагогічних наук (спеціальності: 011 Освітні, педагогічні науки, 012 Дошкільна освіта, 013 Початкова освіта, 014 Середня освіта, 015 Професійна освіта відповідно до Наказу МОН України від 02.07.2020 №886. http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2d0ab4b6

Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ № 14524-3495Р від 15.09.2008 р.
Свідоцтво про державну перереєстрацію
КВ № 22131-12031 ПР від 16.05.2016 р.

© Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, 2023

ЗМІСТ

ОСВІТА У ФІЛОСОФСЬКО-АНТРОПОЛОГІЧНИХ РЕФЛЕКСІЯХ

Білогур Влада
Фізична культура і спорт як чинники антропосоціальної сфери у сучасній педагогічній освіті ...7
Захарова Ірина, Статівка Валентина
Вплив освітнього середовища університету на формування інтелектуальної мобільності майбутніх менеджерів.....13
Ляпунова Валентина
Ідеї дидактичного дизайну у світовій практиці професійної освіти 19
Нижник Тетяна
Стратегії сенсорного виховання як основа педагогічного дизайну вихователя інклюзивної групи 28
Поліщук Юлія
Алгоритм психологічного впливу щодо подолання елективного мутизму дитини та формування у неї необхідних комунікативних навичок 34
Саєнко Юлія, Дьоміна Владислава
Історичні аспекти закордонних досліджень диспаксії у дітей з порушенням мовлення.....41

ПЕДАГОГІКА І ПСИХОЛОГІЯ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ

Єлісєєв Ігор, Надольська Юлія
Методичні прийоми розвитку креативності та критичного мислення на заняттях з англійської мови.....46
Осадча Катерина
Комп'ютерне навчальне середовище як основа формування міжкультурної компетентності старшокласників 54
Багрій Тетяна
Дослідницька діяльність як чинник реалізації творчих можливостей майбутнього вчителя музичного мистецтва 59
Гостіщева Наталя, Харченко Тетяна, Надольська Юлія
Формування іншомовної граматичної компетентності здобувачів вищої освіти за допомогою онлайн-сервісу Quizlet.....64
Мелаш Валентина, Дубяга Світлана, Варениченко Анастасія
Значення еколого-валеологічного виховання для соціалізації молодших школярів з особливими освітніми потребами.....73
Мержева Лариса, Врубель Ганна
Формування комунікативної компетентності як складової фахової майстерності педагога-музиканта.....80
Переверзєва Олена
Розспівування хорового колективу як метод удосконалення вокально-технічних навичок співаків.....86
Шевченко Юлія
Психолого-педагогічні аспекти забезпечення наступності у розвитку емоційного інтелекту дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку.....96

СУЧАСНА ПЕДАГОГІЧНА ОСВІТА: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Баранцова Ірина
Навчання фонетиці англійської мови за допомогою автентичних відеоматеріалів 100
Дюжикова Тетяна, Галиця Вадим, Кулик Ірина
Вплив дистанційної освіти на розвиток професійних компетентностей майбутніх учителів хімії.....105
Єгорова Юлія, Пономарець Ганна
Критичне мислення вчителів та здобувачів нової української школи 111

Коноваленко Тетяна, Саєнко Юлія
Формування екологічної компетентності на заняттях з англійської мови через використання засобів інтерактивних технологій 116
Марецька Юлія, Бунчук Оксана, Таблер Тетяна
Підготовка викладача математики у контексті сучасних суспільних викликів..... 123
Надольська Юлія, Котенко Оксана
Проблемно-ситуативні завдання як ефективний засіб формування іншомовної комунікативної компетентності старшокласників..... 129
Осадча Катерина, Алієв Максим
Використання технологій штучного інтелекту для створення ілюстрацій до книг у професійній підготовці майбутніх цифрових дизайнерів..... 136
Сюсюкан Юрій
Організація онлайн-навчання фізики з використанням інформаційно-комунікаційних технологій 145
Шевченко Юлія, Черкашина Крістіна
Використання елементів англійського дитячого фольклору у формуванні соціокультурної компетенції молодших школярів у мультилінгвальному середовищі 151

АСПІРАНТСЬКІ СТУДІЇ

Рутковський Максим, Рутковська Альона
Інноваційні технології у викладанні іноземних мов..... 157

Відомості про авторів..... 163

CONTENTS

EDUCATION IN PHILOSOPHICAL AND ANTHROPOLOGICAL REFLECTIONS

Bilohur Vlada
Physical culture and sports as factors of the anthropo-social sphere in modern pedagogical education .7
Zakharova Iryna, Stativka Valentina
The influence of the educational environment of the university on the formation of intellectual mobility of future managers 13
Liapunova Valentyna
Ideas of didactic design in the global practice of professional education 19
Nyzhnyk Tetiana
Strategies of sensory education as the basis of the pedagogical design of the educator of the inclusive group.....28
Polishchuk Julia
Algorithm of psychological influence for overcoming a child's elective mutism and forming necessary communication skills.....34
Saienko Yuliia, Domina Vladyslava
Historical aspects of foreign studies of dyspaxia in children with speech disorders 41

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY OF THE CREATIVE PERSONALITY DEVELOPMENT

Yelisieiev Ihor, Nadolska Yuliia
Methodological techinques of developing cretivity and critical thinking in the englich classroom.....46
Osadcha Kateryna
Computer learning environment as a basis for forming intercultural competence of high school students.....54
Bagriy Tetiana
Research activity as a factor in realizing the creative potential of the future music teacher.....59
Gostishcheva Natalia, Kharchenko Tetiana, Nadolska Yuliya
Formation of university students' foreign language grammatical competence with the help of QUIZLET on-line service 64
Melash Valentina, Dubiaha Svitlana, Varenychenko Anastasia
The significance of environmental and valeological education for the socialization of schoolchildren with special educational needs.....73
Merzheva Larisa, Vrubel Anna
Formation of communicative competence as a component of professional skill of the teacher-musician 80
Pereverzeva Olena
Choir singing warm-up as a method of improving vocal and technical skills of singers.....86
Shevchenko Yuliia
Psychological and pedagogical aspects of providing continuity in the development of emotional intelligence of children of senior pre-school and younger school age.....96

CONTEMPORARY PEDAGOGICAL EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Barantsova Iryna
Learning english phonetics using authentic video materials 100
Diuzhykova Tetiana, Galitsa Vadym, Kulyk Iryna
The influence of distance education on the development of professional competences of future chemistry teachers 105
Yehorova Yulia. Ponomarets Anna
Critical thinking of teachers and students of the new Ukrainian school 111

Konovalenko Tetyana, Saienko Yuliia
Formation of environmental competence in English classes through the use of interactive technologies 116
Maretska Yuliya, Bunchuk Oksana, Tabler Tetyana
Mathematics teacher training in the context of modern social challenges 123
Nadolska Yuliia, Kotenko Oksana
Problem-situation tasks as an effective means of forming foreign language communicative competence of high school students 129
Osadcha Kateryna, Aliev Maxim
Using artificial intelligence technologies to create book illustrations in the professional training of future digital designers..... 136
Suisuikan Yurii
Organization of online teaching of physics using information and communication technologies 145
Shevchenko Yuliia, Cherkashyna Kristina
The use of elements of English children's folklore in the formation of socio-cultural competence of junior school students in a multilingual environment..... 151

POST-GRADUAL WORKSHOP

Rutkovskyi Maxim, Rutkovska Aliona
Innovative technologies in teaching foreign languages 157

Information about authors 165

УДК 378.1

ВПЛИВ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ НА РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ

Тетяна Дюжикова, Вадим Галиця, Ірина Кулик

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

Анотація:
У статті висвітлено вплив дистанційної освіти на розвиток професійних компетентностей майбутніх учителів хімії. З'ясовано, що розвиток професійних компетентностей у майбутніх учителів хімії на кафедрі хімії та хімічної освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького відбувається у контексті засвоєння таких освітніх компонентів як «Загальна та неорганічна хімія», «Неорганічний синтез», «Органічна хімія», «Фізична та колоїдна хімія», «Органічний синтез», «Нанохімія», «Біохімія» та ін. Вивчення дисциплін у дистанційному форматі здійснюється через систему Центру освітніх дистанційних технологій МДПУ імені Богдана Хмельницького.
Встановлено, що використання віртуальних хімічних лабораторій під час вивчення хімічних дисциплін в умовах дистанційної форми навчання особливо актуально, коли освітній процес проводиться в on-line режимі через підвищене самостійне навантаження здобувачів вищої освіти й відсутність необхідного обладнання, реактивів та можливостей викладачів для проведення й демонстрації лабораторних дослідів. Виконання хімічного досліду як специфічного методу навчання в курсі всіх компонентів освітньої програми є важливою умовою формування і розвитку фахових компетентностей майбутнього вчителя хімії.
Визначено, що під час впровадження дистанційного навчання в університеті, де здійснюється професійна підготовка майбутніх учителів хімії, необхідно створювати курси в галузі хімії за змішаною схемою, яка включає інформативні комп'ютерні матеріали, такі як лекції, тестові завдання, вебінари тощо. Встановлено, що високий рівень сформованості професійних компетентностей у майбутніх учителів хімії дозволяє зробити висновок про готовність їх до роботи за фахом, що гарантує успішну роботу учителем хімії.

Ключові слова:
професійні компетентності; учитель хімії; освітній процес; дистанційне навчання.

Resume:
Diuzhykova Tetiana, Galitsa Vadym, Kulyk Iryna. The influence of distance education on the development of professional competences of future chemistry teachers.
The article highlights the influence of distance education on the development of professional competences of future chemistry teachers. It was found that the development of professional competences of future chemistry teachers at the Department of Chemistry and Chemistry Education of Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University is realized in the context of studying such academic disciplines as "General and Inorganic Chemistry", "Inorganic synthesis", "Organic Chemistry", "Physical and Colloid Chemistry", "Organic synthesis", "Nanochemistry", "Biochemistry", etc. Studying of academic disciplines in the distance format is realized through the system of the Centre of Distance Educational Technologies at Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University.
It was found that the use of virtual chemistry laboratories while studying chemistry disciplines in the conditions of distance learning is especially relevant when the educational process is realized online with the increased amount of self-study learning material, lack of necessary equipment, reagents and possibilities for teachers to carry out and demonstrate laboratory experiments. Carrying out a chemistry experiment as a specific method of learning in the course of studying all components of the educational program is an important condition for the formation and development of the professional competences of the future chemistry teacher.
It was determined that during distance learning at university, where a professional training of future chemistry teachers is realized, it is necessary to develop courses in the field of chemistry based on the blended scheme, which includes informative computer materials, such as lectures, tests, webinars, etc. It was found that the high level of professional competences of future chemistry teachers allows us to draw a conclusion on their work by specialty which guarantees successful work of a chemistry teacher.

Key words:
professional competences; a chemistry teacher; educational process; distance learning.

Постановка проблеми. Формування професійних компетентностей майбутніх учителів хімії є однією з найактуальніших проблем сьогодення. Запровадження зручного та ефективного механізму дистанційного навчання необхідне для виконання актуального освітнього завдання відповідно до потреб і проблем суспільства. Сучасні розробки інформаційно-комунікаційних технологій сприяють успішній реалізації дистанційної освіти майбутніх учителів хімії у закладі вищої освіти (далі ЗВО), що неодмінно впливає на формування професійних компетентностей майбутніх учителів хімії. У такому контексті професійна готовність майбутніх учителів хімії до освітньої діяльності у закладах освіти визначається багатьма факторами, зокрема визначальне місце займають умови навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі питання професійної підготовки майбутніх учителів хімії в умовах дистанційного навчання вивчають О. Авдєєва, О. Анічкіна, Л. Бойко, А. Блажко, О. Блажко, Н. Бурмас, Я. Опанасенко, О. Пожарицький, Л. Романишина, Ю. Шафорост та інші.

Так, вчена О. Анічкіна стверджує, що сучасна система вивчення хімічної освітньої складової у закладі вищої освіти передбачає самостійну роботу здобувачів вищої освіти, а також засвоєння матеріалу під час лабораторних занять, на яких відбувається формування практичних навичок у здобувачів вищої освіти (Анічкіна, Романишина, & Авдєєва, 2022, с. 18). Науковці О. Блажко та А. Блажко наголошують, що запровадження компетентнісного підходу до професійної підготовки майбутніх учителів хімії у ЗВО містить: актуалізацію цілей та вдосконалення змістових компонентів системи професійної освіти майбутніх учителів;

переорієнтацію освітнього процесу зі знаннєвої на практико-орієнтовану, в якій формуються не лише знання, уміння та навички, а й професійні компетентності майбутніх фахівців; використання в освітньому процесі освітніх технологій, які сприятимуть створенню навчально-професійної ситуації, основною метою якої є забезпечення формування у майбутніх учителів хімії необхідних професійних компетентностей (Блажко, & Блажко, 2017, с. 68). Науковці Н. Бурмас та Л. Бойко зазначають, що дискусійні форуми, електронне обговорення засвоєного матеріалу, вивченого з хімії, є одними із ключових засобів дистанційного навчання, які створюють нове освітнє середовище, в якому майбутні учителі хімії відчувають себе невід'ємною частиною команди, що підвищує їхню мотивацію до навчання й рівень формування професійних компетентностей (Бурмас, & Бойко, 2019, с. 16). Науковець Я. Опанасенко акцентує увагу на тому, що система дистанційного навчання змінює існуючі складові професійних компетенцій учителів. Наприклад, особистісна складова доповнюється підвищенням рівня комп'ютерної етики та загальної ерудиції учителів (Опанасенко, 2020, с. 20).

Акцентуючи увагу на дослідженнях науковців, слід зауважити, що не до кінця є розкритими питання дистанційної освіти майбутніх учителів хімії в контексті впливу на формування у них професійних компетентностей.

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає у висвітленні впливу дистанційної освіти на розвиток професійних компетентностей майбутніх учителів хімії як основи їх професійного розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Приєднання України до Болонської декларації вимагає низки кроків щодо модернізації якісної програми підготовки учителів хімії. Інноваційні зміни в технології навчання, зокрема використання модульних оцінок, дистанційних систем, підвищення ролі самостійної роботи, створення індивідуальних програм, є однією з прогресивних форм навчання. Впровадження системи дистанційного навчання змінює саму природу освіти, розширюючи існуючі інструменти та відкриваючи нові горизонти для учасників освітнього процесу.

Професійна компетентність – це інтегрована якість, яка включає рівні володіння спеціальними знаннями, уміннями та навичками. Більшість науковців вважають за доцільне при визначенні поняття професійної компетентності вводити до її складу не лише знання, уміння та навички, а й мотиваційну, рефлексивну та особистісну складові. Важливими є особистісна мінливість, гнучкість, готовність до постійного саморозвитку. Особистісний компонент професійної компетентності визначає здатність фахівця самостійно обирати стратегію своєї професійної діяльності в нових умовах праці. Він містить елемент духовності (духовного саморозвитку), який є одним із провідних факторів для майбутніх учителів і розглядається як процес, у якому суб'єкт свідомо керує своєю діяльністю та діями відповідно до загальнолюдських ціннісних орієнтацій і цілей (Дюжикова, Арестенко, & Ніколаєва, 2022, с. 120).

Формування професійних компетентностей майбутнього учителя хімії починається з уміння усвідомлювати поставлені ним проблеми та згодом формулювати їх, щоб виявити приховані питання. Прагнення майбутнього учителя хімії самостійно знаходити нову інформацію, висувати нестандартні ідеї та творчо опановувати відповідну сферу діяльності породжує в його свідомості оригінальні ідеї та сприяє формуванню його творчої активності на сучасному освітньому етапі. Розвиток є однією з головних складових формування творчої особистості. Тому підготовка майбутнього учителя повинна базуватися на творчій діяльності, яка є однією з основних складових сучасного особистісно-орієнтованого змісту освіти.

Водночас слід зазначити, що якості, необхідні для творчої діяльності, як правило, не даються від природи, а здобуваються в результаті виховання та навчання. Творча діяльність майбутнього учителя хімії починається тоді, коли він самостійно знаходить нові способи розв'язування задач, пояснює нові, більш повні й оригінальні напрями і раціональні способи розв'язання теоретичних і практичних завдань.

Здобуваючи вищу освіту, майбутні учителі хімії набувають таких професійних компетентностей, як: (*Про затвердження…*, 2020, с. 7):

1. Здатність використовувати закони, теорії та концепції хімії в поєднанні з відповідними математичними інструментами для пояснення природних явищ.
2. Здатність будувати та досліджувати відповідні моделі хімічних явищ, щоб отримувати нові висновки й поглиблювати розуміння природи за допомогою методів молекулярного, математичного та комп'ютерного моделювання.
3. Уміння організовувати, планувати та проводити хімічні експерименти.
4. Уміння інтерпретувати, об'єктивно оцінювати та презентувати результати власного дослідження.

5. Здатність застосовувати методи комп'ютерного моделювання для розв'язання наукових і хіміко-технологічних задач і задач хімічного матеріалознавства.

6. Здатність здобувати нові знання в галузі хімії та інтегрувати їх із наявними знаннями.

7. Здатність підтримувати етичні стандарти наукової та професійної діяльності у сфері хімії (академічна доброчесність, ризики для людей та навколишнього середовища тощо).

8. Розуміння актуальних проблем дослідження у сфері хімії та здатність формулювати нові гіпотези і наукові проблеми у сфері хімії, враховуючи наявні ресурси, напрямок їх вирішення та вибір відповідних методів.

9. Уміння вибирати оптимальні методи та методики дослідження.

Освітній процес підготовки майбутніх учителів хімії на кафедрі хімії та хімічної освіти передбачає засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу за такими важливими обов'язковими компонентами освітньої програми, за підсумками якого розвиваються професійні компетентності. Так, наприклад, під час вивчення дисциплін:

1) «Історія і методологія хімії» формується здатність характеризувати будову та властивості речовин з позиції сучасної теорії, використовуючи хімічну мову, термінологію та номенклатуру;

2) «Неорганічний синтез» та «Органічний синтез», окрім вищезазначеної компетентності формується здатність характеризувати принципи та процеси, що використовуються в хімічному аналізі, неорганічному та органічному синтезі та ідентифікації хімічних сполук від макротіл до наночастинок та здатність застосовувати методи хіміко-біологічних досліджень;

3) «Нанохімія», окрім вищезазначених компетентностей формується здатність визначати дидактичні завдання курсу, розділів, окремих тем з хімії, біології, природничих наук, здійснювати логіко-дидактичний аналіз підручників, створення різних методик навчання хімії, біології та природознавства. Формування професійних компетентностей відбувається у контексті вивчення тем щодо синтезу наночастинок, методів дослідження їх властивостей тощо;

4) «Біологічна хімія» – здатність характеризувати будову та властивості речовин з погляду сучасної теорії, використовуючи хімічну мову, термінологію і номенклатуру та здатність критично аналізувати й оцінювати сучасні досягнення науки, використовувати те, що відомо, і знаходити нові шляхи вирішення проблем у фізіологічних та біохімічних механізмах;

5) «Хімія навколишнього середовища» – здатність характеризувати будову та властивості речовин з точки зору сучасної теорії, використовуючи хімічну мову, термінологію і номенклатуру та здатність генерувати нові ідеї (креативність) і застосовувати сучасні методи для забезпечення якості основних освітніх програм з хімії, біології, основ здоров'я та природознавства.

Дистанційне навчання майбутніх учителів хімії у контексті формування в них професійних компетентностей – це поетапний процес побудови системи професійної підготовки здобувачів вищої освіти, що включає такі компоненти, як цілі та принципи реалізації, зміст і методи навчання, форми і засоби навчання.

Впровадження дистанційних технологій в освітній процес у ЗВО в контексті професійної підготовки майбутніх учителів хімії базується на системі управління навчальними матеріалами MOODLE, яка містить освоєння навчальних матеріалів із використанням мережі Інтернет, дистанційні курси та проведення майже всіх форм дистанційного навчання. Використання цієї платформи надає здобувачам вищої освіти електронні навчальні ресурси для самостійного навчання, завдання для самостійного виконання та реалізації індивідуального підходу до кожного здобувача.

Практика впровадження дистанційного навчання із зацікавленими сторонами в галузі хімії – це можливість для здобувачів вищої освіти висловлювати свою думку, висувати пропозиції, відстоювати свої позиції, спілкуватися з іншими, – свідчить про необхідність розвитку здібностей. Ці навички можна отримати у ЗВО, де дистанційне навчання організоване на високому рівні. Проте, для формування якісних знань, умінь і навичок з хімії, які стануть основою майбутніх професійних компетенцій здобувачів вищої освіти, необхідно поєднувати та доповнювати дистанційні теоретичні заняття традиційними лабораторними практиками, наприклад, ресурсами віртуальних лабораторій (Душечкіна, Давискиба, & Сорока, с. 138). Практичні заняття, які передбачають виконання здобувачами освіти практичної (контрольної) роботи у дистанційному форматі навчання, проводяться дистанційно в асинхронному режимі. Окремі практичні завдання, які передбачені робочою програмою освітніх дисциплін, виконуються в синхронному режимі. Лабораторні роботи проводяться дистанційно з використанням віртуальних хімічних лабораторій.

Використання віртуальних хімічних лабораторій під час вивчення хімічних дисциплін в умовах дистанційної форми навчання особливо актуально в умовах сьогодення, коли освітній

процес проводиться в дистанційному режимі через підвищене самостійне навантаження здобувачів вищої освіти та відсутність необхідного обладнання, реактивів та можливостей викладачів для проведення й демонстрації лабораторних дослідів (Дюжикова, Арестенко, & Ніколаєва, 2022, с. 121). Крім того, робота у віртуальній хімічній лабораторії має деякі елементи гри, що робить її ненав'язливим чинником, який мотивує здобувачів вищої освіти до успішного вивчення хімічних дисциплін. Так, робота у віртуальній хімічній лабораторії підвищує ефективність освітнього процесу, формує практичні навички, активізує самостійну підготовку до лабораторних дослідів (Пожарицький, & Шафорост, 2022, с. 191).

Використання віртуальних хімічних лабораторій для вивчення дисциплін хімічного спрямування дозволяє здобувачу освіти проводити дистанційно такі дослідження як:

1) визначення фізичних і хімічних параметрів речовин;
2) виявлення функціональних груп органічних сполук;
3) вивчення розщеплення кристалічного поля в неорганічних комплексах;
4) застосування принципів кількісного аналізу для оцінки різних параметрів води;
5) оволодіння мистецтвом синтезу різних органічних сполук шляхом застосування різноманітних органічних реакцій і, таким чином, ознайомлення з механізмом реакції та багато інших.

Запровадження інтерактивних методів навчання у процесі вивчення хімії допомагає узагальнити та систематизувати знання про складові хімічної освіти, не лише відтворюючи відоме, а й репрезентуючи його в новому світлі, доповнюючи конкретні факти. Навчання хімії передбачає широке використання різноманітних засобів навчання. Кожен вид виконує свою функцію, забезпечуючи дидактичну спрямованість освітнього процесу, наочність, орієнтування та засвоєння навчального матеріалу, сприяння кращій організації самостійної пізнавальної діяльності, прискорення засвоєння навчального матеріалу та, наприклад, замінюючи роботу з обладнанням та реактивами під час хімічного експерименту роботою з педагогічними програмними засобами, наприклад, проведення хімічного експерименту із використанням віртуальних хімічних лабораторій. Комп'ютерні технології активізують освітній процес, пізнавальний інтерес, поєднують форми колективної роботи з індивідуальним підходом, формують інформаційну культуру, дають змогу розвивати індивідуальні здібності здобувачів вищої освіти а, відповідно, формують і їхні професійні компетентності.

Для самостійної підготовки до лабораторних занять майбутні учителі хімії використовують сучасні комп'ютерні засоби, мережу Інтернет та інформаційні можливості електронних підручників. Реальне навчання здійснюється на хімічних тренажерах і віртуальних хімічних лабораторіях. Це створює умови для реалізації індивідуального підходу, оскільки, працюючи з комп'ютерною програмою вдома, здобувач вищої освіти має можливість багаторазово повторити та закріпити матеріал з наступним самостійним аналізом ефективності освітньої діяльності, розвивати навички самоорганізації. Важливою частиною професійної підготовки майбутнього учителя хімії є лабораторні заняття. Від їх якості залежить повнота сформованості професійної компетентності випускників. Тому для проведення окремих лабораторних занять використовуються відеозйомка небезпечних або вибухонебезпечних хімічних реакцій, фотографування, структурні моделі будови рідкісних речовин, динамічні комп'ютерні моделі хімічних процесів, комп'ютерні тренажери.

У процесі впровадження дистанційного навчання у ЗВО, де здійснюється професійна підготовка майбутніх учителів хімії, необхідно створювати курси в галузі хімії за змішаною схемою, яка включає інформативні комп'ютерні матеріали, а саме лекції, тестові завдання, вебінари тощо. Іншим способом набуття майбутніми учителями хімії практичних навичок є створення віртуальних лабораторій чи симуляторів або віртуальних практичних засобів навчання. Однак створення віртуальної інтерактивної лабораторії знову ж таки має відбуватися за єдиною технологією.

Використання дистанційного навчання для формування професійних компетентностей майбутніх учителів хімії є можливим і має переваги. За такого режиму навчання у майбутніх учителів хімії формуються навички, які дозволяють почуватися комфортніше, брати активну участь в освітньому процесі, стимулюються навички самостійного навчання та пошуку інформації, виникає бажання у здобувачів вищої освіти самостійно підвищувати свій професійний рівень. У цих умовах викладачі виступають як експерти та консультанти, допомагаючи здобувачам вищої освіти аналізувати й вирішувати проблеми. Дистанційна освіта у ЗВО має бути безперервною (запроваджуватися на всіх рівнях навчання, включно з післядипломною освітою), надавати здобувачам вищої освіти можливість оперувати наявними та постійно оновлюваними обсягами знань.

Високий рівень сформованості професійних компетентностей у майбутніх учителів хімії дозволяє зробити висновок про готовність їх до роботи за фахом, що гарантує успішну роботу учителем хімії. Професійні компетенції забезпечують здатність швидко реагувати на мінливі сучасні умови та приймати раціональні рішення. Активізація професійних компетентностей майбутніх учителів хімії є важливою умовою успішності освітнього процесу, оскільки має великий вплив на рівень пізнавальної й професійної діяльності здобувачів вищої освіти та їх професійне самовдосконалення.

Висновки. Розвиток особистості і професійної компетентності майбутнього вчителя хімії в умовах дистанційної освіти зорієнтований на самоосвіту, саморозвиток і самореалізацію особистості. Процес формування професійної компетентності реалізується через практичну діяльність. За результатами проведених досліджень визначено, що дистанційне навчання суттєво впливає на формування професійних компетентностей майбутніх учителів хімії. Встановлено, що важливу роль у дистанційному навчанні майбутніх учителів хімії відіграють комп'ютерні технології, зокрема використання в освітньому процесі платформи MOODLE, віртуальних хімічних лабораторій тощо. Це відбувається завдяки підвищеному самостійному навантаженню здобувача і формуванню професійних навичок і вмінь під час оволодіння навчальною дисципліною в умовах дистанційної освіти.

У перспективі подальших досліджень доцільно розкрити особливості впливу дистанційного навчання на формування загальних компетенцій майбутніх учителів хімії.

Список використаних джерел

Анічкіна, О. В., Романишина, Л. М., & Авдєєва, О. Ю. (2022). Організація дистанційного навчання хімії у закладі вищої освіти в умовах військового стану. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені Михайла Петровича Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 86, 15–20.

Блажко, О., & Блажко, А. (2017). Реалізація компетентнісного підходу у процесі професійної підготовки майбутнього вчителя хімії. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 48, 67–70.

Бурмас, Н. І., & Бойко, Л. А. (2019). Система дистанційної форми навчання на кафедрі загальної хімії. *Медична освіта*, 2, 15–18.

Опанасенко, Я. (2020). Особливості педагогічної компетентності викладача в умовах дистанційної освіти в Україні. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*, 4 (133), 15–21.

Дюжикова, Т. М., Арестенко, В. В., & Ніколаєва, Ю. В. (2022). Особливості викладання дисциплін хімічного спрямування в умовах дистанційного навчання в закладах вищої освіти. *Науковий вісник МДПУ. Серія «Педагогіка»*, 1 (28), 118–124. URL: http://magazine.mdpu.org.ua/index.php/nv

Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. (2020). Наказ Міністерства освіти і науки України № 381 від 04.03.2020 р. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/102-ximia-M.pdf

Душечкіна, Н. Ю., Давискиба, В. В., & Сорока, М. В. (2021). Сучасні підходи до викладання хімічних дисциплін в умовах дистанційного навчання. *Інноваційна педагогіка*, 38, 131–138.

Пожарицький, О., & Шафорост, Ю. (2022). Особливості дистанційного викладання хімічних дисциплін в аграрних закладах вищої освіти. *Вісник науки та освіти*, 6 (6), 185–193. URL: https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-6(6)-185-193

References

Anichkina O. V., Romanyshyna L. M., Avdieieva O. Yu. (2022). Organization of distance learning of chemistry in the higher education institution under wartime conditions. *Scientific Bulletin of the National Pedagogical Dragomanov University. Seriesя 5. Pedagogical sciences: realia and prospects*. 86. P. 15-20. [in Ukrainian]

Blazhko O., Blazhko A. (2017). Realization of the competence approach in the process of the professional training of the future chemistry teacher. *Modern information technologies and innovative teaching techniques in specialist training: methodology, theory, experience, problems.* 48. P. 67-70. [in Ukrainian]

Burmas N. I., Boiko L. A. (2019). The system of distance learning at the Department of General Chemistry. *Medical Education*. 2. P. 15-18. [in Ukrainian]

Opanasenko Ya. (2020). Special features of the teacher's pedagogical competence in the conditions of distance education in Ukraine. *Scientific Bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky*. Issue 4 (133). P. 15-21. [in Ukrainian]

Diuzhykova T.M., Arestenko V. V., Nikolaieva Yu. V. (2022). Special features of teaching chemistry disciplines in the conditions of distance learning in higher education institutions. *Scientific Bulletin of Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University***.** Series "Pedagogy". 1 (28). P. 118-124. URL: http://magazine.mdpu.org.ua/index.php/nv [in Ukrainian]

On approving the standard of higher education by specialty 102 "Chemistry" for the second (master) level of higher education: Order of Ministry of Education and Science of Ukraine № 381 as of 04.03.2020 URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/102-ximia-M.pdf [in Ukrainian]

Dushechkina N. Yu., Davyskyba V. V., Soroka M. V. (2021). Modern approaches to teaching chemistry disciplines in the conditions of distance learning. *Innovative pedagogy*. Issue 38. P. 131-138. [in Ukrainian].

Pozharytskyi O., Shaforost Yu. (2022). Special features of distance teaching of chemistry disciplines in agrarian institutions of higher education. *Bulletin of science and education*. 6 (6). P. 185-193. URL: https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-6(6)-185-193 [in Ukrainian]

Відомості про авторів:
Дюжикова Тетяна Миколаївна
dyuzhikova1970@gmail.com
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
Наукове Містечко, вулиця, 59, Запоріжжя, Запорізька обл., 69000, Україна

Галиця Вадим Вячеславович
halytsyavadym@gmail.com
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
Наукове Містечко, вулиця, 59, Запоріжжя, Запорізька обл., 69000, Україна

Кулик Ірина Олександрівна
irokkulik19@gmail.com
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
Наукове Містечко, вулиця, 59, Запоріжжя, Запорізька обл., 69000, Україна

doi: 10.33842/22195203-2023-30-105-110

Матеріал надійшов до редакції 01. 06. 2023 р.
Прийнято до друку 20. 06. 2023 р.

Information about the authors:
Diuzhykova Tetiana Mykolaivna
dyuzhikova1970@gmail.com
Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University
Scientific Town, Street 59, Zaporizhzhia, Zaporizhzhia region, 69000, Ukraine

Galitsa Vadim Vyacheslavovich
halytsyavadym@gmail.com
Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University
Scientific Town, Street 59, Zaporizhzhia, Zaporizhzhia region, 69000, Ukraine

Kulyk Iryna Oleksandrivna
irokkulik19@gmail.com
Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University
Scientific Town, Street 59, Zaporizhzhia, Zaporizhzhia region, 69000, Ukraine

doi: 10.33842/22195203-2023-30-105-110

Received at the editorial office 01. 06. 2023.
Accepted for publishing 20. 06. 2023.

Наукове видання

Науковий вісник
Мелітопольського державного педагогічного університету
Серія: Педагогіка

Випуск XXX

Матеріали подано мовою оригіналу.

Автори опублікованих матеріалів несуть цілковиту відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей.

Редколегія залишає за собою право скорочувати та редагувати подані матеріали.
Рукописи не повертаються.

Підписано до друку 26.06.2023 р. Формат 60х84/8. Папір офсетний. Друк цифровий.
Ум. друк. акр. 19,76. Тираж 300 примірників

Видавець
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
Адреса: вул. Наукового містечка, 59, м. Запоріжжя, Запорізька область, Україна, 69000
Тел. (0619) 44 04 64
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виробників і розповсюджувачів видавничої продукції
від 16.05.2012 р. серія ДК № 4324

Надруковано ФО-П Однорог Т.В.
Тел. (098) 243 96 51
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виробників і розповсюджувачів видавничої продукції
від 29.01.2013 р. серія ДК № 4477