

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

ВОЛОХАТА КАТЕРИНА МИКОЛАЇВНА

УДК 378.093.2:[57.081.1:005.336.2] (043.3)

**ФОРМУВАННЯ ПРИРОДОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ
УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата педагогічних наук

Вінниця – 2018

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент

Блажко Олег Анатолійович,

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, завідувач кафедри
хімії та методики навчання хімії.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор

Біда Олена Анатоліївна,

Закарпатський угорський інститут
ім. Ференца Ракоці II, завідувач кафедри педагогіки та
психології, м. Берегово

кандидат педагогічних наук, професор

Шапошнікова Ірина Миколаївна,

Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова, завідувач кафедри педагогіки і
методики початкового навчання, м. Київ

Захист відбудеться 17 жовтня 2018 року о 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.053.01 у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського за адресою: 21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, корпус № 2, зала засідань.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32) та на сайті університету за адресою www.vspu.edu.ua.

Автореферат розісланий 14 вересня 2018 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

Коломієць А.М.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність і доцільність дослідження. Якісна освіта є необхідною умовою забезпечення сталого демократичного розвитку суспільства, консолідації всіх його інституцій, гуманізації суспільно-економічних відносин, формування нових життєвих орієнтирів особистості. Природознавство, як система наукових знань про природу, суспільство й мислення, цілісно пов'язані між собою, становить складне явище, інтерпретоване різними сторонами і зв'язками. Цим обумовлене його місце в суспільному житті як невід'ємної частини духовної культури людства.

Нові суспільні реалії та модернізаційні процеси на всіх рівнях освіти України зумовили посилення уваги до якості формування природничої компетентності школярів і студентів, що впливає на становлення соціально активної особистості, розвиток її наукового світогляду, задатків та обдарувань, здатності мислити, а також визначає готовність до розв'язання практичних і пізнавальних проблем у сфері відносин «людина – природа».

Упровадження Державного стандарту початкової загальної освіти в Україні та виокремлення в ньому освітньої галузі «Природознавство» ставить перед закладами вищої освіти (ЗВО) нові завдання щодо вдосконалення та підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи, які закладають основи природознавчої компетентності учнів і забезпечують формування понять і уявлень, що слугують базою для вивчення предметів природничонаукової підготовки (біологія, хімія, географія, фізика, астрономія) в основній і старшій профільній школі. Відтак майбутньому вчителю початкової школи необхідно здобути ґрунтовну природничу освіту, що сприяє глибокому пізнанню та осмисленню навколишнього світу, забезпечує формування ключових життєвих позицій і бачення місця людини в природі, потребу в самоосвіті та професійному зростанні.

Отже, у системі професійної підготовки вчителя початкової школи в умовах педагогічного закладу вищої освіти важливим є одержання ґрунтовних знань із природничих наук, що забезпечує основу для формування природознавчої компетентності майбутнього педагога.

Теоретичним підґрунтям дисертаційного дослідження стали наукові ідеї, представлені в працях О. Абдулліної, О. Акімової, С. Гончаренка, Р. Гуревича, І. Зязюна, М. Кадемії, А. Коломієць, Н. Кузьміної, С. Сисоєвої, М. Сметанського, В. Шахова та ін. Проблеми реалізації компетентнісного підходу в освіті проаналізовано в працях науковців: А. Бермус, В. Болотов, В. Введенский, Г. Голуб, А. Дахін, І. Зимняя, О. Лебедев, Н. Кузьміна, Г. Селевко, А. Хуторський, О. Чуракова та ін. Професійна підготовка майбутнього вчителя початкової школи до формування в учнів природничих понять розглядається в наукових публікаціях А. Бальохи, Т. Васютіної, Т. Байбари, Н. Бібік, К. Гуз, І. Мозуль, В. Ільченко, С. Собакар, П. Завітаєвої, Г. Ковальчук, Л. Нарочної, М. Скаткіна, Л. Телецької, Г. Черненко та ін. і дисертаційних дослідженнях О. Біди (теоретико-методичні засади підготовки майбутніх учителів до здійснення природознавчої освіти в початковій школі), З. Хитрої (підготовка майбутнього вчителя початкової школи до

формування в учнів цілісної картини світу), Г. Тарасенко (формування в молодших школярів естетичного ставлення до природи) тощо.

Незважаючи на наявність зазначених вище досліджень у теорії та методиці професійної освіти, проблема формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи в процесі їхньої професійної підготовки висвітлена недостатньо.

Переконливо доводять актуальність означеної проблеми виокремлені на основі аналізу літературних джерел і фактичного стану професійної підготовки майбутніх педагогів **суперечності між:**

- сучасними вимогами до професійної компетентісно орієнтованої підготовки майбутнього вчителя початкової школи та мірою її реалізації в педагогічних закладах вищої освіти;

- значенням природничих знань у формуванні в молодших школярів цілісної наукової картини світу, їх пропедевтичною роллю в подальшій природознавчій освіті та недостатнім рівнем знань студентів педагогічних закладів вищої освіти як майбутніх учителів початкової школи з природничих, загальноосвітніх і фахових дисциплін;

- потребою вдосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи, формування в нього готовності до реалізації сучасного змісту освітньої галузі «Природознавство» та недостатньою розробленістю дидактичних і методичних основ формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи.

Актуальність проблеми професійної підготовки майбутніх педагогів до реалізації змісту освітньої галузі «Природознавство» та необхідність подолання вищезазначених суперечностей зумовили вибір теми дисертаційного дослідження: **«Формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи в процесі фахової підготовки».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є складовою комплексного наукового дослідження кафедри педагогіки та професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського «Теоретико-методологічні основи педагогічної підготовки майбутніх учителів» (№ 0101U007274). Тема дисертації затверджена Вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 8 від 27. 02. 2013 р.) та узгоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень із педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 16.05.2017 р.).

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробленні та експериментальній перевірці педагогічних умов формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи в освітньому середовищі закладу вищої освіти.

Об'єктом дослідження є професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи в педагогічних коледжах та училищах.

Предмет дослідження: модель формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи і педагогічні умови її реалізації.

Відповідно до мети, об'єкта та предмета поставлені наступні **завдання дослідження**:

- 1) з'ясувати сутність і зміст природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи, обґрунтувати її структуру;
- 2) визначити і схарактеризувати критерії, показники та рівні сформованості природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи;
- 3) визначити і теоретично обґрунтувати педагогічні умови формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи в умовах закладу вищої освіти;
- 4) розробити методику реалізації педагогічних умов і модель формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи в умовах закладу вищої освіти та експериментально перевірити їх ефективність.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи в процесі їх професійної підготовки буде ефективним за умов:

- вироблення позитивної мотивації студентів щодо вивчення дисциплін загальноосвітньої підготовки шляхом професійного спрямування їхнього змісту;
- розроблення й упровадження інтегрованого курсу «Основи природознавства та краєзнавства з методикою викладання»;
- використання проектної технології в процесі природничонаукової підготовки майбутніх учителів початкової школи.

Методи дослідження. Досягнення мети і розв'язання поставлених завдань здійснювалося за допомогою методів теоретичного та емпіричного дослідження. Зокрема:

– *теоретичні*: аналіз психологічної, педагогічної, методичної літератури, дисертаційних робіт із проблеми дослідження, нормативних освітніх документів, навчально-методичної документації з метою визначення стану проблеми в теорії і практиці освіти та виявлення й обґрунтування педагогічних умов, необхідних для підвищення ефективності формування природознавчої компетентності студентів педагогічних коледжів та училищ;

– *емпіричні*: спостереження, бесіди, тестування, анкетування, вивчення результатів навчальної діяльності студентів для виявлення готовності майбутніх педагогів до навчання школярів природознавства та формування в них науковоприродничого світогляду;

– *експериментальні*: педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний) використовувався з метою перевірки ефективності визначених педагогічних умов формування природознавчої компетентності студентів педагогічних коледжів і училищ; математичне оброблення результатів дослідження з використанням статистичних методів, на основі якого підтверджено достовірність гіпотези дослідження та доведено педагогічну ефективність моделі формування природознавчої компетентності студентів педагогічних закладів вищої освіти.

Експериментальна база дослідження. Експериментальне дослідження проводилося в Барському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Михайла Грушевського; Білгород-Дністровському педагогічному училищі; Вінницькому обласному комунальному гуманітарно-педагогічному коледжі; Луцькому гуманітарно-педагогічному коледжі; Уманському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Т. Г. Шевченка; Чортківському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Олександра Барвінського.

Теоретико-методологічну основу дослідження складають: основи професійної педагогіки (А. Алексюк, Р. Гуревич, І. Зязюн, В. Кремень, Н. Мойсеюк, Н. Ничкало, С. Сисоєва, Г. Тарасенко, В. Шахов); системний підхід до вивчення природознавчої компетентності майбутніх педагогів як системи різних параметричних характеристик (Б. Ананьєв, Є. Ільїн, Г. Костюк, В. Крайнюк, В. Медведєв); теорія та практика психолого-педагогічного дослідження (Л. Бурлачук, Л. Васерман, Н. Водоп'янова, Т. Корнілова, С. Максименко); концепції сенсу життя і самоактуалізації (Г. Бал, А. Маслоу, К. Роджерс, Т. Титаренко, В. Франкл); психологічні розробки особливостей оптимального функціонування особистості (Д. Браун, О. Блінов, С. Кулаков, Є. Кулікова, І. Малкіна-Пих, Н. Пезешкіан).

Наукова новизна і теоретичне значення результатів дослідження полягає в тому, що: ***вперше** визначено й теоретично обґрунтовано* педагогічні умови формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи (формування позитивної мотивації студентів щодо вивчення дисциплін загальноосвітньої та фахової підготовки шляхом професійного спрямування їхнього змісту; розроблення і впровадження інтегрованого курсу «Основи природознавства та краєзнавства з методикою викладання»; використання проектної технології навчання в процесі природничо-наукової підготовки майбутніх вчителів початкової школи); *розроблено* модель формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи; *окреслено й обґрунтовано* структуру природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи, що складається з мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісного, оцінно-рефлексивного компонентів; виокремлено критерії, показники і рівні сформованості природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи; *уточнено* поняття «природознавча компетентність учителя початкової школи»; *дістали подальшого розвитку* зміст природничонаукової підготовки майбутніх учителів початкової школи на основі міжпредметної інтеграції загальноосвітніх природничонаукових дисциплін та дисциплін фундаментальної і фахової підготовки; форми та методи організації навчальної діяльності студентів у процесі фахової підготовки.

Практичне значення результатів дослідження полягає в наступному: розроблено й апробовано модель формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи; удосконалено зміст природничонаукової підготовки майбутніх учителів початкової школи; створено інтегрований курс «Основи природознавства та краєзнавства з методикою викладання» і навчально-методичне забезпечення його реалізації.

Упровадження результатів дисертаційного дослідження. Основні результати дослідження впровадженні в практику підготовки учителів початкової школи в Барському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Михайла Грушевського (довідка № 19 від 26.01. 2018 р.), ВНКЗ «Білгород-Дністровське педагогічне училище» (довідка № 735 від 21.12.2017 р.), Вінницькому обласному комунальному гуманітарно-педагогічному коледжі (довідка № 24/01-07 від 30.01. 2018 р.), Луцькому гуманітарно-педагогічному коледжі (довідка № 618 від 21.12.2017 р.), Уманському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Т. Г. Шевченка (довідка № 1060 від 29.12.2017 р.), Чортківському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Олександра Барвінського (довідка № 478 від 20.12.2017 р.).

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження обговорені на науково-практичних конференціях, у тому числі на *міжнародних*: «Хімічна наука і освіта: перспективи розвитку» (Полтава, 2012), «Культурологічні і патріотичні аспекти формування духовності майбутнього спеціаліста» (Бар, 2014), «Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку» (Вінниця, 2015), «Формування патріотизму та полікультурної компетентності майбутніх фахівців гуманітарно-педагогічного профілю» (Бар, 2015), «Концептуальні проблеми модернізації сучасної системи освіти на засадах формування духовно-патріотичних цінностей студентської молоді» (Бар, 2016), XVI Міжнародній конференції з питань теорії і практики формування та розвитку творчої обдарованості майбутніх фахівців у системі професійної освіти (Бар, 2017), «Художня творчість у контексті проблем її вивчення: етномотиви, етноконцепції та етносимволіка» (Бар, 2017); *усеукраїнських*: «Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку» (Вінниця, 2012), «Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень» (Вінниця, 2013), «Сучасні проблеми та перспективи навчання дисциплін природничо-математичного циклу» (Суми, 2013), «Актуальні проблеми навчально-виховного процесу і шляхи їх вирішення» (Вінниця, 2017), «Академічна культура дослідника в освітньому просторі» (Суми, 2017), «Тенденції та перспективи розвитку науки в умовах глобалізації» (Переяслав-Хмельницький, 2018); основні положення та результати дослідження обговорювалися на засіданнях кафедри педагогіки і професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (2013-2017 рр.).

Особистий внесок здобувача в працях, написаних у співавторстві з О. Блажком [7], полягає у визначенні дисертанткою місця і значення краєзнавчої освіти в системі професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів.

Публікації. Основні результати дисертаційного дослідження опубліковано у 17-ти наукових працях, 8 із яких надруковано у фахових виданнях, затверджених МОН України (одне з видань індексується в міжнародній наукометричній базі *Copernicus*); 1 стаття – у зарубіжному виданні, 7 – у збірниках наукових праць, матеріалах науково-практичних конференцій; 1 навчальний посібник.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, що налічує 252 найменування. Основний зміст викладений на 200-х сторінках. Робота

містить 16 таблиць на 15-ти сторінках та 12 рисунків на 12-ти сторінках, 13 додатків на 94-х сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обгрунтовано актуальність теми дослідження, визначено мету і завдання, об'єкт, предмет, методи експериментального дослідження сформульовано гіпотезу, розкрито наукову новизну роботи, її практичну значущість. Указано на зв'язок дисертаційного дослідження з науковими програмами, планами і темами, представлено відомості про впровадження та апробацію основних результатів дослідження.

У першому розділі – **«Формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи як педагогічна проблема»** – розглянуто базові поняття дослідження; узагальнено різні підходи щодо визначення понять «компетентнісний підхід», «компетентність», «професійна компетентність», «компетенції» в сучасній психологічній і педагогічній літературі; проаналізовано стан наукової літератури з проблеми підготовки майбутніх учителів початкової школи в педагогічних закладах вищої освіти; визначено сутність і структуру природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи; можливості загальноосвітніх предметів та дисциплін професійної і практичної підготовки у формуванні природознавчої компетентності.

Аналіз дослідження теоретичних засад формування професійної компетентності в майбутніх учителів природознавчих наук у педагогічній теорії і практиці засвідчив, що одним із напрямів модернізації освіти є вдосконалення підготовки сучасного вчителя на основі компетентнісного підходу, ретроспективний аналіз якого дав можливість окреслити етапи його становлення.

Природознавчу компетентність учителя початкової школи визначаємо як інтегративну якість особистості, яка володіє комплексом професійно значущих для вчителя якостей, сформованих на основі науковоприродничого світогляду, та сукупністю уявлень, знань, умінь, ставлень, оцінних суджень про предмети і явища довкілля, визначає місце і діяльність людини в природі; і краєзнавчого принципу навчання, спрямованого на відродження та розвиток ціннісного ставлення до природи, що виявляються в здатності здійснювати педагогічну діяльність під час навчання молодших школярів змісту початкової природознавчої освіти.

У структурі природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи окреслено такі основні компоненти: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний, оцінно-рефлексивний.

Відповідно до визначених компонентів виокремлено критерії сформованості природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи: ступінь прояву мотиваційної сфери майбутніх учителів початкових класів до засвоєння природничонаукових знань та формування природознавчої компетентності молодших школярів; усвідомлене засвоєння студентами природничонаукових та фахових знань; здатність до застосування природничонаукових та фахових знань і умінь під час формування природознавчої компетентності молодших школярів; уміння здійснювати самооцінку рівня сформованості власної природознавчої компетентності та готовності до її формування в молодших школярів.

Визначено три рівні сформованості природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи: низький, середній і високий.

Високий рівень сформованості природознавчої компетентності майбутнього вчителя початкових класів за означеним критерієм передбачає здатність самостійно ухвалювати ефективні рішення, розробляти й обґрунтовувати власні підходи до вирішення професійних завдань із використанням природничонаукових знань та оцінювати ефективність використаного підходу. Дії такого студента повністю усвідомлені, уміння сформовані на творчому рівні; він цілеспрямовано здійснює самоосвітню діяльність. Майбутній учитель із таким рівнем сформованості природознавчої компетентності здатний до самоконтролю й самооцінки, прагне до вдосконалення професійних та особистісних якостей. У студента сформована природничонаукова свідомість.

Студент із *середнім рівнем* природознавчої компетентності не повною мірою володіє зазначеними вище якостями та здібностями. Ціннісні орієнтації розвинені, але природничонаукова свідомість не сформована. Майбутній учитель початкових класів із таким рівнем сформованості природознавчої компетентності має слабо розвинені якості та здібності, важливі для професійної педагогічної діяльності. Ціннісні орієнтації також розвинені слабо.

У студента з *низьким рівнем* природознавчої компетентності за названим критерієм такі індивідуально-психологічні якості та здібності, як здатність до самоконтролю й самооцінки, прагнення до самовдосконалення, перебувають на початковій стадії формування. Ціннісні орієнтації ситуативні.

Здійснено аналіз навчального плану і програм навчальних дисциплін, які викладаються для студентів спеціальності «Початкова освіта», що дозволило побачити значні потенційні можливості використання навчального матеріалу загальноосвітніх предметів у формуванні природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи.

У другому розділі – **«Педагогічні умови реалізації моделі формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи»** – обґрунтовано педагогічні умови та розроблено модель формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкових класів; описано методику реалізації педагогічних умов формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкових класів.

Розроблена і представлена модель (рис.1) відображає внутрішню структурну організацію досліджуваного процесу, має цілісний характер, оскільки мотиваційно-цільовий, теоретико-методологічний, організаційно-педагогічний, контрольний-результативний блоки взаємопов'язані і функціонують для досягнення єдиного прикінцевого результату – формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи.

Загальна концепція розробленої моделі формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи має своїм підґрунтям системний, особистісно-орієнтований, діяльнісний і компетентнісний підходи. Педагогічними принципами формування природознавчої компетентності є такі: принципи науковості, фундаментальності та прикладного спрямування, наступності

і послідовності, наочності, доступності, свідомості і творчої активності, зв'язку теорії з практикою.

Необхідність запровадження *першої педагогічної умови* зумовлюється специфікою підготовки майбутніх учителів початкових класів у ЗВО, де вони здобувають повну загальноосвітню та фахову підготовку. Формування природознавчої компетентності майбутнього вчителя початкових класів є складовою його професійної підготовки, коли під час навчання застосовуються міжпредметні зв'язки на рівні загальноосвітніх дисциплін: «Географія», інтегровані курси «Фізика з розділом «Астрономія»», «Хімія з розділом «Біологія» та дисциплін циклу математичної, природничонаукової підготовки: «Основи екології», «Анатомія, фізіологія та гігієна дітей молодшого шкільного віку».

У процесі формування міжпредметних систем знань здійснюється перехід від уже відомих властивостей об'єктів і явищ, що вивчаються, до їхніх характеристик у повнішому обсязі, синтезу природничонаукового знання. Цей процес є найважливішим чинником підвищення якості наукової та методичної підготовки студентів і формування їхньої природознавчої компетентності.

Друга педагогічна умова передбачає теоретичне обґрунтування та розробку інтегрованого курсу «Основи природознавства та краєзнавства з методикою викладання». Основною ідеєю впровадження в розроблений курс елементів краєзнавства є інтеграція краєзнавчих і методичних знань студентів, необхідних для ефективної реалізації краєзнавчого принципу викладання в практиці роботи вчителя початкових класів. Структура курсу складається з таких тем: «Предмет, завдання, методологічні основи курсу «Природознавство та краєзнавство з методикою навчання»»; «Розвиток методики навчання природознавства»; «Методи та прийоми навчання природознавства»; «Формування та розвиток природничих уявлень і понять»;

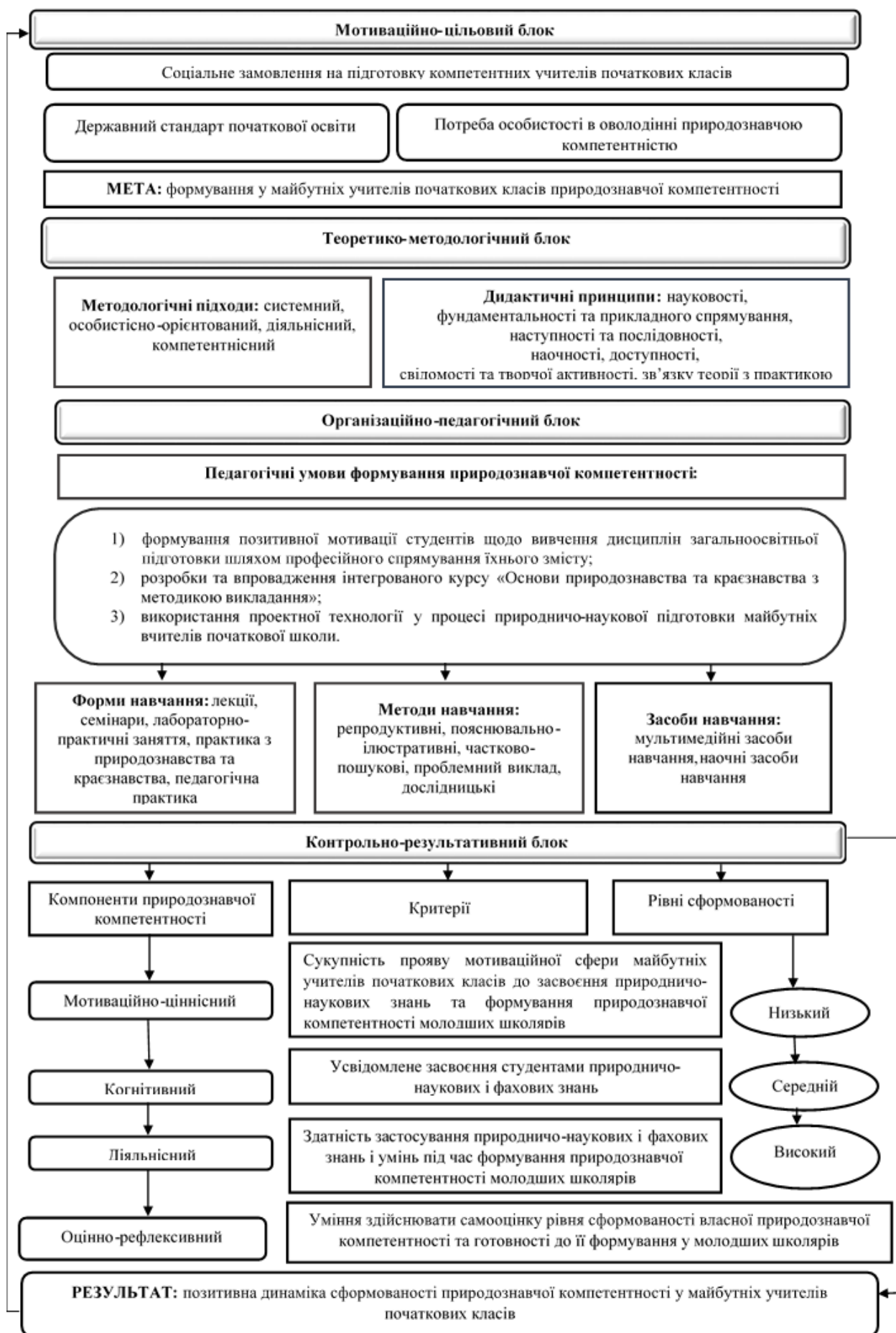


Рис. 1. Модель формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи

«Земля – планета сонячної системи»; «План і карта»; «Літосфера»; «Гідросфера»; «Атмосфера»; «Біосфера»; «Загальна характеристика елементів живої природи»; «Географічні пояси. Природні зони. Зоогеографічні області»; «Загальна характеристика природи України»; «Рідний край»; «Форми організації процесу навчання природознавства»; «Повторення і перевірка знань»; «Особливості змісту і методики навчання природознавства по класах». Навчальний матеріал курсу побудований таким чином, що спочатку розглядаються теми з основ природознавства з елементами краєзнавства, а після цього студенти знайомляться з методикою вивчення цих тем у початковій школі. Закріплення набутих теоретичних природничонаукових знань відбувається під час практики з природознавства та краєзнавства.

Третя педагогічна умова полягає у використанні проектної технології в процесі природничонаукової підготовки майбутніх учителів початкової школи.

Застосування проектної технології вимагає від майбутніх учителів початкової школи використання сукупності дослідницьких, пошукових, творчих методів, прийомів і засобів. Отже, суть проектної технології – стимулювати інтерес до певних проблем, що передбачають володіння визначеною сумою знань, та через проектну діяльність, яка передбачає розв'язання однієї або цілої низки проблем, показати практичне застосування надбаних знань.

Під час вивчення теми «Гідросфера» інтегрованого курсу студенти виконують проект на тему «Чому треба берегти воду». Цей проект складається з трьох змістових блоків: *теоретико-прогностичного*, який реалізується студентами під час вивчення фізичних і хімічних властивостей води, її важливості для збереження життя на Землі; *науково-дослідного*, де студенти здійснюють аналіз стану децентралізованого водопостачання у своєму районі, визначаючи вміст нітратів і нітритів у питній воді; *практичного*, що передбачає використання набутих знань з методики викладання та краєзнавчого матеріалу для розробки плану-конспекту уроку на тему «Вода і люди». Така форма виконання проектів сприяє розвитку природничонаукової, краєзнавчої, методичної і практичної підготовки майбутніх учителів початкової школи, що має значний вплив на формування в них природознавчої компетентності.

У третьому розділі – **«Експериментальна перевірка ефективності моделі формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи та умови її реалізації»** – висвітлено організацію та перебіг дослідно-експериментальної роботи, зроблено висновки щодо ефективності запропонованих педагогічних умов формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкових класів, представлено стан її сформованості.

Експериментальне дослідження здійснювалося за такими етапами: підготовчий, дослідницький, який охоплював констатувальний та формувальний експеримент, узагальнювальний, упродовж якого проводився аналіз та інтерпретація результатів дослідження, здійснювалося формулювання висновків, упровадження результатів дослідно-експериментальної роботи.

До педагогічного експерименту було залучено 395 студентів спеціальності «Початкова освіта» із шести педагогічних коледжів та училищ України.

Для визначення наявного рівня сформованості природознавчої компетентності в студентів педагогічних коледжів та училищ було проведено психолого-педагогічну діагностику з використанням: анкетування «Чому я обрав цю професію?» (Л. Кабардова); методу «Діагностика реалізації потреб студентів у саморозвитку» (Н. Фетискіна); діагностику мотивації успіху (Т. Елерса); опитувальник «Ціннісні орієнтації» (М. Роквича); тести: «Визначення рівня самооцінки» (В. Тернопільська), «Готовність до саморозвитку» (В. Павлов), самоактуалізаційний тест (САТ); діагностику потреби в досягненні (Ю. Орлова).

В експерименті виявлені відповідні рівневі показники окреслених критеріїв оцінки в описаній нами моделі формування природознавчої компетентності студентів педагогічних закладів вищої освіти. Під час констатувального експерименту було з'ясовано, що в понад половини студентів відповідні показники мають середній і низький рівні. Це пояснюється низкою чинників: відсутністю усвідомлення потреби у вдосконаленні природничонаукових знань; низьким рівнем сформованості власної позиції щодо природознавчої компетентності; відсутністю потреби в підвищенні природничої свідомості; низьким рівнем природничонаукових знань і недостатньою сформованістю вмінь підвищувати природознавчу компетентність.

Здійснювався постійний діагностичний аналіз і контроль процесу формування показників рівня сформованості природознавчої компетентності в студентів експериментальних груп. Результати показують тенденцію зростання як загального рівня сформованості природознавчої компетентності студентів експериментальних груп, так і показників компонентів природознавчої компетентності. На відміну від студентів експериментальних груп, у респондентів контрольних груп динаміка зростання рівня сформованості природознавчої компетентності не така значна. Застосування методу математичної статистики дозволило встановити значні відмінності між результатами контрольних та експериментальних груп студентів щодо рівнів показників компонентів сформованості природознавчої компетентності.

Під час формувального експерименту порівняно з констатувальним експериментом кількість студентів в експериментальних групах із низьким рівнем сформованості показників мотиваційно-ціннісного критерію зменшилася на 42,31%, із середнім рівнем – зросла на 10%, із високим рівнем – зросла на 32,31%. У контрольних групах кількість студентів із низьким рівнем сформованості відповідних показників зменшилася на 18,11%, з середнім рівнем – зросла лише на 7,17%, із високим рівнем – зросла лише на 10,94%.

Кількість студентів в експериментальних групах із низьким рівнем сформованості показників когнітивного компоненту зменшилася на 36,92%, у контрольних – лише на 13,21%. В експериментальних групах із середнім рівнем відповідних показників кількість студентів зросла на 12,31%, у контрольних – на 7,92%. В експериментальних групах із високим рівнем показників кількість студентів зросла на 24,62%, у контрольних групах – лише на 5,28%.

Кількість студентів в експериментальних групах із низьким рівнем сформованості показників діяльнісного компонента зменшилася на 34,62%, у контрольних – лише на 18,11%. В експериментальних групах з середнім рівнем відповідних показників кількість студентів зросла на 10%, в контрольних – на

11,32%. В експериментальних групах із високим рівнем показників кількість студентів зросла на 24,62%, у контрольних групах – лише на 6,79%.

Кількість студентів в експериментальних групах із низьким рівнем сформованості показників оцінно-рефлексивного компонента зменшилась на 30,77%, в контрольних – лише на 13,96%. В експериментальних групах із середнім рівнем відповідних показників кількість студентів зросла на 10%, у контрольних – на 3,77%. В експериментальних групах з високим рівнем показників кількість студентів зросла на 20,77%, в контрольних групах – лише на 10,19%.

Зафіксована позитивна динаміка за рівнем сформованості природознавчої компетентності майбутніх учителів початкових класів, що свідчить про досягнення мети дослідження та доведення її гіпотези.

За результатами інтегрального показника під час формувального експерименту порівняно з констатувальним експериментом кількість студентів в експериментальних групах із низьким рівнем сформованості природознавчої компетентності зменшилась на 36,15%, у контрольних – лише на 15,85%. В експериментальних групах із середнім рівнем відповідних показників кількість студентів зросла на 10,58%, у контрольних – на 7,55%. В експериментальних групах із високим рівнем показників кількість студентів зросла на 25,58%, у контрольних групах – лише на 8,3%. Це дає підстави вважати, що модель формування в майбутнього вчителя початкової школи природознавчої компетентності та методика реалізації педагогічних умов є ефективними.

Для перевірки результативності проведеної експериментальної роботи виявлялася динаміка змін як за компонентами природознавчої компетентності респондентів окремо, так і за рівнем сформованості такої позиції загалом цілісного утворення було проведено порівняння кількості студентів за високим рівнем сформованості природознавчої компетентності на формувальному та констатувальному етапі педагогічного експерименту (табл. 1).

Таблиця 1

Структура і динаміка рівнів сформованості природознавчої компетентності студентів КГ та ЕК до та після експерименту (%)

Рівні	КГ		Динаміка	ЕК		Динаміка
	До експер.	Після експер.		До експер.	Після експер.	
Високий	11,51	19,81	8,30	11,15	36,73	25,58
Середній	34,43	41,98	7,55	35,00	45,58	10,58
Низький	54,06	38,21	-15,85	53,85	17,69	-36,15

Реалізація заявлених педагогічних умов і розробленої моделі формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи в процесі фахової підготовки та досягнення внаслідок цього середнього та високого рівня сформованості природознавчої компетентності студентів за допомогою

запропонованої технології підтверджує справедливість висуненої нами гіпотези дослідження. Отже, мети досягнуто, завдання – виконані, гіпотеза – підтверджена.

У **загальних висновках** викладено основні результати дослідження проблеми формування природознавчої компетентності в майбутніх учителів початкової школи в освітньому процесі педагогічного закладу вищої освіти.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. На основі аналізу філософської, психологічної, педагогічної, методичної та спеціальної літератури з'ясовано сутність і зміст природознавчої компетентності як складової професійної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Природознавчу компетентність учителя початкових класів визначено як інтегративну якість особистості, яка володіє комплексом професійно значущих для вчителя якостей, сформованих на основі науковоприродничого світогляду; сукупністю уявлень, знань, умінь, ставлень та оцінних суджень до предметів і явищ природного оточення; визначає місце і діяльність людини в природі; визнає роль краєзнавчого принципу навчання, спрямованого на відродження та розвиток ціннісного ставлення до природи, які проявляються в здатності здійснювати педагогічну діяльність під час навчання молодших школярів змісту початкової природознавчої освіти.

Визначено структуру природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи, яка складається з таких компонентів: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний, оцінно-рефлексивний.

2. Виокремлено критерії та показники сформованості природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи: ступінь прояву мотиваційної сфери майбутніх учителів початкових класів до засвоєння природничонаукових знань і формування природознавчої компетентності молодших школярів (усвідомлення потреби у вдосконаленні природничонаукових знань; сформованість власної позиції щодо природознавчої компетентності, усвідомлення шляхів її досягнення; наявність потреби в підвищенні природничої свідомості); усвідомлене засвоєння студентами природничонаукових і фахових знань (сформованість системи природничонаукових знань; полідисциплінарний зміст фахової підготовки); здатність застосування природничонаукових та фахових знань і вмінь під час формування природознавчої компетентності молодших школярів (використання природничонаукових знань у професійній діяльності; методична доцільність спроектованої педагогічної моделі; володіння способами та прийомами педагогічної взаємодії); уміння здійснювати самооцінювання рівня сформованості власної природознавчої компетентності та готовності до її формування в молодших школярів (об'єктивне оцінювання власної природознавчої компетентності; здатність до моделювання програми самовдосконалення природознавчої компетентності; сформованість умінь підвищувати природознавчу компетентність).

Згідно з критеріями та показниками визначено рівні сформованості природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи: низький, середній і високий.

3. Теоретично обґрунтовано та впроваджено педагогічні умови формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи у ЗВО: формування позитивної мотивації студентів щодо вивчення дисциплін загальноосвітньої підготовки шляхом професійного спрямування їхнього змісту; розробки та впровадження інтегрованого курсу «Основи природознавства та краєзнавства з методикою викладання»; використання проектної технології у процесі природничо-наукової підготовки майбутніх вчителів початкової школи. У дослідженні розроблено й обґрунтовано структурну модель формування в майбутнього вчителя початкових класів природознавчої компетентності, що складається з таких блоків: мотиваційно-цільового, теоретико-методологічного, організаційно-педагогічного, контрольного-результативного.

4. У процесі педагогічного експерименту перевірено ефективність методики реалізації педагогічних умов і моделі формування природознавчої компетентності в майбутніх учителів початкової школи. За результатами інтегрального показника під час формувального експерименту порівняно з констатувальним експериментом кількість студентів в експериментальних групах із низьким рівнем сформованості природознавчої компетентності зменшилася на 36,15%, у контрольних – лише на 15,85%. В експериментальних групах із середнім рівнем відповідних показників кількість студентів зросла на 10,58%, у контрольних – на 7,55%. В експериментальних групах із високим рівнем показників кількість студентів зросла на 25,58%, у контрольних групах – лише на 8,3%. Це дає підстави вважати, що модель формування в майбутнього вчителя початкової школи природознавчої компетентності та методика реалізації педагогічних умов є ефективними.

Проведене дослідження, звісно, не вичерпує всіх аспектів зазначеної проблеми. Перспективу подальшого дослідження вбачаємо в з'ясуванні можливостей застосування інтерактивних технологій у формуванні природознавчої компетентності в майбутніх учителів початкової школи; вивченні та відстеженні розвитку природознавчої компетентності учнів залежно від рівня природознавчої компетентності вчителя початкової школи.

Основний зміст дисертації відображено в таких публікаціях:

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Волохата К. М. Підготовка вчителів початкових класів до формування в учнів хімічних понять на уроках природознавства. *Проблеми освіти: збірник наукових праць. Спецвипуск. Вінниця-Київ, 2015. С. 32-36.*

2. Волохата К. М. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до формування природознавчої компетентності. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. № 40. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД» 2013, С. 167 – 170.*

3. Волохата К. М. Порівняльний аналіз понять «компетенція» і «компетентність». *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. № 35 Київ-Вінниця 2013, С. 209 – 213.*

4. Волохата К. М. Проблемні ситуації на уроках природознавства в початковій школі як засіб активізації розумової діяльності учнів. *Педагогічні науки:*

теорія, історія, інноваційні технології: науковий журнал № 6 (32) Суми: Сум ДПУ імені А. С. Макаренка 2013, С. 92 – 98.

5. Волохата К. М. Формування природознавчої компетентності в процесі професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів. *Проблеми освіти*: Наук.-метод. зб. Інститут модернізації змісту освіти МОН України. №86. Київ, 2016. С. 119 – 125.

6. Волохата К. М. Формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкових класів: результати педагогічного експерименту. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Зб. наук. пр. – Випуск 49 / редкол. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2017. С. 82– 85 (індексується міжнародною наукометричною базою Scopus).

7. Волохата К. М., Блажко О. А. Роль краєзнавства в професійній підготовці майбутніх учителів початкових класів. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*: науковий журнал. Педагогічні науки. Житомир: Вид-во Євенок О.О., 2017. Вип. 2 (88). С. 65 – 70.

Наукові праці, опубліковані в зарубіжних періодичних виданнях:

8. Волохата К. М. Інтеграція природничо-наукових дисциплін у процесі фахової підготовки майбутніх учителів початкової школи. *Zbiór artykułów naukowych Konferencji Międzynarodowej Naukowo Praktycznej organizowanej dla pracowników naukowych uczelni, jednostek naukowo-badawczych «Pedagogika Naukowa i Praktyczna Nauka światowa: problemy i innowacje »* (31.10.2017). Warszawa, 2017. С. 65 – 69.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

9. Волохата К. М. «Підготовка вчителів початкових класів до використання інтерактивних технологій на уроках природознавства». *Материалы XI международной научно-методической конференции «Культурологические и патриотические аспекты формирования духовности будущего специалиста»*. Вінниця, 2014. С. 7 – 10.

10. Волохата К. М. Підготовка вчителів початкових класів до здійснення національно-патріотичного виховання на уроках. *Проблеми національно-патріотичного становлення особистості в контексті сьогодення: погляд сучасної молоді*: збірник статей. Редкол.: М.О. Мороз та ін.; Барський гуманітарно-педагогічний коледж ім. М. Грушевського, Товариство молодих науковців «Пошук». Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. Випуск № 1. С. 17 – 24.

11. Волохата К. М. Розвиток творчих здібностей майбутніх учителів початкових класів під час вивчення основ природознавства. *Академічна культура дослідника в освітньому просторі*: збірник матеріалів Першої усеукраїнської науково-практичної конференції (м. Суми, 18 травня 2017 року) за ред. О. М. Семеніхіної. Суми: Видавництво Сум ДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. С. 125 – 128.

12. Волохата К. М. Творчі задачі з екології як засіб активізації розумової діяльності студентів. *Хімічна і екологічна освіта: Збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції*. За заг. ред. О.А. Блажка. – Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю., 2012. С. 100 – 102.

13. Волохата К.М. Дослід на уроках природознавства в початковій школі як один із важливих методів пізнання природи. *Хімічна та екологічна освіта: стан та перспективи розвитку*: збірник наукових праць міжнародної науково-практичної конференції. За заг. ред. О.А. Блажка. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – 168с .

14. Волохата К.М. Організація самостійної роботи студентів на заняттях хімії. *Хімічна наука і освіта: перспективи розвитку*. Матеріали наукової інтернет-конференції. За ред. М. В. Гриньової, Н.І. Шиян. Полтава, 2013. С.151 – 154.

15. Волохата К.М. Педагогічні умови формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкових класів. *Педагогічний пошук*: Збірник наукових праць студентів і молодих вчених. Випуск 8. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. С. 204-206.

16. Волохата К.М. Визначення рівня сформованості природознавчої компетентності майбутніх учителів початкових класів. *Матеріали XXXII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»*: Зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 32. С.81-84.

Праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

17. Волохата К. М. «Основи природознавства та краєзнавства з методикою викладання»: навчально-методичний посібник. Бар, 2018. 324 с.

АНОТАЦІЇ

Волохата К. М. Формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкових класів у процесі фахової підготовки. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Міністерство освіти і науки України, Вінниця, 2018.

У дисертації розроблено й обґрунтовано модель формування в майбутніх учителів початкових класів природознавчої компетентності, що складається з мотиваційно-цільового, теоретико-методологічного, організаційно-педагогічного, контрольного-результативного блоків; визначено й обґрунтовано педагогічні умови формування в майбутнього вчителя початкових класів природознавчої компетентності (вироблення позитивної мотивації студентів щодо вивчення дисциплін загальноосвітньої підготовки шляхом професійного спрямування їхнього змісту; розробки й упровадження інтегрованого курсу «Основи природознавства та краєзнавства з методикою викладання»; використання проектної технології у процесі природничонаукової підготовки майбутніх вчителів початкової школи) та експериментально перевірено методику їх системної реалізації; опрацьовано компоненти (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний, оцінно-рефлексивний), показники і рівні (низький, середній, високий) сформованості в майбутніх учителів початкових класів природознавчої компетентності.

Ключові слова: природознавча компетентність, педагогічні умови, учитель початкової школи, інтегрований курс, професійна підготовка.

Волохатая Е. Н. Формирование естественнонаучной компетентности будущих учителей начальных классов в процессе профессиональной подготовки. - Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского, Министерство образования и науки Украины, Винница, 2018.

В диссертации разработана и обоснована модель формирования в будущих учителей начальных классов естественнонаучной компетентности, состоящий из мотивационно-целевого, теоретико-методологического, организационно-педагогического, контрольно-результативного блоков; определены и обоснованы педагогические условия формирования в будущего учителя начальных классов естественнонаучной компетентности (выработка положительной мотивации студентов к изучению дисциплин общеобразовательной подготовки путем профессионального направления их содержания; разработки и внедрения интегрированного курса «Основы естествознания и краеведения с методикой их преподавания», использование проектной технологии в процессе естественнонаучной подготовки будущих учителей начальной школы) и экспериментально проверено методику их системной реализации; разработано компоненты (мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностный, оценочно-рефлексивный), показатели и уровни (низкий, средний, высокий) сформированности в будущих учителей начальных классов естественнонаучной компетентности.

Ключевые слова: естественнонаучная компетентность, педагогические условия, учитель начальной школы, интегрированный курс, профессиональная подготовка.

Volokhata K. M. Formation of natural competence of future teachers of elementary school in the process of professional training. - The manuscript.

Dissertation for the degree of candidate of pedagogical sciences in specialty 13.00.04 - theory and methodology of vocational education. – Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Vinnytsia, 2018.

In the dissertation research on the basis of the analysis of philosophical, psychological, pedagogical and methodical literature the essence and the contents of natural competence as a component of professional competence of future teachers of primary school are determined. It is also determined that Natural competence of primary school teacher is an integrative quality of the person who has set professionally important teacher qualities, formed on the basis of scientific and natural world that has a set of ideas, knowledge, skills, attitudes and evaluative judgments to objects and phenomena of the natural environment; defines the place and activities of a man in nature, and the study of local lore, aimed at the revival and development of value attitude to nature; manifested in the ability to exercise pedagogical activity during the training of junior pupils the contents of elementary natural science education.

In the structure of the natural competence of future teachers of primary school, the following main components are identified: motivational-value, cognitive, activity, evaluative-reflexive.

According to the identified components, the criteria and indicators of the formation of the natural competence of future primary school teachers are identified: the degree of manifestation of the motivational sphere of future teachers of primary classes to the acquisition of natural sciences and the formation of the natural competence of junior pupils, the indicators of which are the awareness of the need for the improvement of science and natural sciences; the formation of its own position on natural science competence, awareness of the ways of its achievement; the presence of the need to enhance natural consciousness; a conscious assimilation by the students of natural sciences and professional knowledge, the indicators of which are the formation of the system of natural sciences and polydisciplinary contents of vocational training; the ability to apply natural sciences and professional knowledge and skills during the formation of natural science competence of junior pupils, the indicators of which are the use of natural sciences in professional activities; methodical expediency of the designed pedagogical model; possession of methods and methods of pedagogical interaction; the ability to self-assess the level of the formation of its own natural competence and readiness for its formation in junior pupils, whose indicators are an objective assessment of their own natural science competence; ability to model the self-improvement program of natural science competence; the formation of abilities to enhance natural science competence.

According to the criteria and indicators, three levels of formation of the natural competence of the future primary school teachers are determined: low, medium and high.

The model of formation of the natural competence of future primary school teachers is an integral system that covers interconnected blocks: motivational-purposeful, theoretical-methodological, organizational-pedagogical and control-productive.

The effectiveness of using the model of formation of the natural competence of future teachers of primary school developed in the study is confirmed by the results of the pedagogical experiment. The positive pedagogical effect of the forming experiment gives grounds to consider that the proposed model of formation of the future teacher of primary school of natural science competence and the method of realization of certain pedagogical conditions are effective.

The study, of course, does not exhaust all aspects of the problem. The prospect of further research is seen in the clarification of the possibilities of using interactive technologies in the formation of natural science competence in future teachers of primary school of studying and monitoring the development of natural competence of students, depending on the level of natural science competence of the primary school teacher.

Key words: natural competence, pedagogical conditions, primary school teacher, integrated course, vocational training.

