

АНОТАЦІЯ

Стахова І.А. Формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора PhD філософії зі спеціальності 015 Професійна освіта. – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2021.

Дисертаційна робота є теоретико-експериментальним дослідженням проблеми формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. У ході дослідження проаналізовано екологічну політику України, визначено її вплив на процес навчання у всіх ланках освітньої системи. Проаналізовано особливості формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності як в історії педагогічної думки, так і в сучасних закладах вищої освіти. Запропоновано визначення поняття «формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності». Обґрунтовано *структурні компоненти* (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний), *визначено критерії* (ціннісне усвідомлення своєї майбутньої професійної діяльності, внутрішня мотивація до організації природоохоронної діяльності у початковій школі, ґрунтовні знання з фахових дисциплін, світоглядні уявлення про природне довкілля, здатність до продуктивної педагогічної діяльності, здатність методично грамотно організувати природоохоронну діяльність у початковій школі здатність творчо організувати навчання молодших школярів, рефлексивний аналіз своєї педагогічної діяльності), до кожного критерію *дібрано низку показників та визначено рівні* (початковий, середній, достатній, високий) сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі.

Результати, отримані в ході констатувального етапу педагогічного експерименту, завдяки застосуванню дібраного та адаптованого комплексу

діагностичного інструментарію, відповідних методів дослідження, засвідчили, що рівень підготовки майбутніх учителів початкової школи є недостатнім для успішної організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Визначено педагогічні умови, що сприяють формуванню готовності майбутніх учителів початкової школи до організації природоохоронної діяльності в початковій школі: забезпечення взаємозв'язку пріоритетних напрямів природоохоронної діяльності та освітнього процесу в закладі вищої освіти; використання ідей STREAM-освіти в роботі з майбутніми вчителями; оволодіння методикою організації природоохоронної діяльності в початковій школі; залучення студентів до роботи у науково-дослідницькій лабораторії з методики викладання природничої освітньої галузі.

На основі педагогічних умов *запропоновано систему формування готовності* майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі. Система складається із чотирьох змістових блоків: *цільового, мета якого – формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі; теоретико-методологічного (наукові підходи: системний, діяльнісний, середовищний, компетентнісний, міжпредметної інтеграції; принципи: студентоцентрованості, науковості та зв'язку з життям, єдності теоретичної та практичної підготовки, систематичності та неперервності, концентричності, інтеграції), змістово-організаційного (мотиваційно-ціннісний етап: сформувати стійку мотивацію та ціннісні орієнтації до вивчення комплексу дисциплін методики навчання природничої освітньої галузі; змістово-когнітивний етап: формування здатності до пошуку, аналізу, переосмислення, співставлення отриманої інформації; процесуально-діяльнісний етап: формування здатності до використання набутих знань в організації природоохоронної діяльності; творчо-рефлексивний етап: здатність творчо застосовувати здобуті знання у практичній діяльності, пошук шляхів самоосвіти) та результативного, що*

передбачає позитивну динаміку сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Шляхом обробки даних та оцінки результатів методами математичної статистики на всіх етапах експерименту, доведено дієвість та ефективність запропонованої системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що вперше: *досліджено* особливості підготовки та формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності у роботі з молодшими школярами в умовах вищої школи; *виокремлено та обґрунтовано* педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі; на основі педагогічних умов *розроблено* систему формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі, яка ґрунтується на їхній активній аудиторній, позааудиторній та самостійній роботі; на основі аналізу філософсько-світоглядних та психолого-педагогічних чинників *охарактеризовано компоненти, критерії, показники та рівні* сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Практичне значення дослідження полягає в удосконаленні підготовки майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі в освітньому процесі студентів першого ступеня вищої освіти «бакалавр» шляхом упровадження вибіркової навчальної дисципліни «Еколого-природничий практикум», розкрито основні аспекти викладання методики навчання природничої освітньої галузі та організації природоохоронної діяльності в роботі з молодшими школярами. Запропоновано для практичного використання викладачам закладів вищої освіти, вчителям та асистентам вчителів початкової школи, студентам ЗВО «Методичні рекомендації щодо формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі». Розроблені

компоненти, критерії, показники й рівні формування готовності студентів педагогічних закладів вищої освіти до організації природоохоронної діяльності в початковій школі можуть бути використані з метою визначення рівнів професійної готовності майбутніх учителів.

Запропоновані в дисертаційному дослідженні теоретичні й методичні матеріали можуть використовуватися в освітньому процесі фахової підготовки майбутніх учителів початкової школи; під час розробки навчальних програм і курсів, навчально-методичних посібників, робочих зошитів, методичних рекомендацій для студентів тощо.

Ключові слова: готовність, майбутні учителі, екологічна криза, природоохоронна діяльність, освітній процес, педагогічні заклади вищої освіти.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

Статті у наукових фахових виданнях:

1. Стахова, І.А. (2020). Теоретичні аспекти формування готовності майбутніх учителів початкової школи до природоохоронної діяльності. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. Випуск 61.* С.153-157. DOI [10.31652/2415-7872-2020-61-153-156](https://doi.org/10.31652/2415-7872-2020-61-153-156)
2. Стахова, І.А. (2020). Методичні засади формування готовності майбутніх учителів початкової школи до природоохоронної діяльності. *Актуальні питання гуманітарних наук : міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького педагогічного університету імені Івана Франка. Вип.31. Том 4. Дрогобич.* С.164-170. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863.4/31.214349>
3. Стахова, І.А. (2020). Можливості використання Scrum-підходу в процесі формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної

діяльності у початкової школи. *Інноваційна педагогіка*. № 20. С. 68-78.
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2020-20-3-15>

4. Стахова, І.А. (2021). Діагностика сформованості готовності майбутніх педагогів до природоохоронної діяльності в початковій школі. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя. № 74. Т. 3. С. 149-152. DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.74-3.28>
5. Стахова, І. А. (2021). Модель формування готовності майбутніх педагогів до природоохоронної діяльності у початковій школі. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : збірник наукових праць*. Вип. 61. Вінниця : ТОВ «Друк плюс». С. 64-74. DOI: [10.31652/2412-1142-2021-61-64-74](https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-61-64-74)

Статті у наукових зарубіжних виданнях:

6. Stakhova, I. (2020). Main ways of forming the readiness of future teachers for environmental activity. *Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej, Czestochowa, 40 (2020) nr 3*. P.171-177 DOI: <https://doi.org/10.23856/4023>
7. Stakhova et al., (2021). Formation of Readiness of Future Primary School Teachers for Environmental Activities: Creative Aspect. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I*. P. 642-655. (автор. внесок – 0,5 друк.аркуша ; індексується в науковометричних базах *Web of Science*).
8. Stakhova, I.A. (2021). Pedagogical technologies of formation of ecological competence of the future primary school teacher. *Innovative Approaches to Ensuring the Quality of Education, Scientific Research and Technological Processes. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology Monograph 43*. Publishing House of University of Technology, Katowice. P. 316-323.
9. Rudyshyn, S., Stakhova, I., Sharata, N., Berezovska, & T., Kravchenko, T. (2021). The Effects of Using a Case Study Method for Environmental Education.

International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. Vol 20, No 6 (2021). P. 319-340. URL : <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.6.17> (автор. внесок – 0,25 друк.аркуша ; індексується в наукометричних базах Scopus).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

10. Стахова, І.А. (2015). Творча самореалізація майбутнього вчителя початкових класів у процесі вивчення дисциплін еколого-валеологічного циклу. *Еколого-валеологічне виховання дітей дошкільного та молодшого шкільного віку в сучасному освітньому просторі : матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції 9-10 грудня.* Суми. С. 132-136.
11. Stahova, I. (2015). The developing of the child creativity by means of ecological and projecting activities. *Psihopedagogia Copilului : Child Psihopedagogy Journal (Romania). № 14.* S.45-53
12. Стахова, І.А. (2016). Формування природничої компетентності майбутніх учителів початкових класів у контексті естетико-екологічного підходу до освітнього процесу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми. Випуск 47.* Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер». С. 154-158.
13. Стахова, І. (2017). Особливості використання інноваційних освітніх технологій у процесі формування природничої компетентності майбутніх учителів початкових класів. *Педагогічний пошук : Збірник наукових праць студентів і молодих вчених.* Випуск 8. Вінниця : ТОВ «Нілан ЛТД». С.129-136.
14. Стахова, І.А. (2017). Творча діяльність як провідний засіб формування природничої компетентності майбутнього вчителя початкової школи. *Актуальні проблеми дошкільної та початкової освіти в контексті європейських освітніх парадигм : збірник матеріалів науково-практичної*

- конференції викладачів і студентів факультету дошкільної, початкової освіти та мистецтв. Вип.6. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля». С. 59-64.*
15. Стахова, І.А. (2017). Веб-квест як інноваційний засіб формування природничої компетентності майбутнього вчителя початкової школи. *Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень : зб. наук. пр. Вип. 7(10). Вінниця : ТОВ фірма «Планер». С. 46-50.*
16. Стахова, І.А. (2018). Іскра людського тепла врятує тварин у люті морози. *Початкова освіта і сучасність. С.26-35.*
17. Присяжнюк, Л.А., Карук, І.В., Стахова, І.А. (2018). Основи природознавства з методикою (практикум з навчальної дисципліни для студентів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 012 Дошкільна освіта галузі знань 01 Освіта / Педагогіка). Вінниця : Планер. 142 с. *(автор. внесок – 0,2 друк.аркуша).*
18. Стахова, І.А. (2018). Генеза формування природничої компетентності учителя початкової школи у вітчизняних та зарубіжних психолого-педагогічних дослідженнях. *Педагогічна освіта: теорія і практика : збірник наукових праць. Вип.24. Ч.1. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; Інститут педагогіки НАПН України. С. 340-352.*
19. Крутій, К.Л., Стахова, І.А. (2018). Природничо-наукова підготовка майбутніх учителів початкової школи засобами STEAM-освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Випуск 51. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер». С. 391-395. (автор. внесок – 0,25 друк.аркуша).*
20. Стахова, І.А. (2018). Творчий підхід до організації природничо-наукової підготовки майбутніх учителів початкової школи. *Молодий вчений. № 5.2 (57.2). С.127-130.*
21. Голюк, О., Грицишина, Т., Демченко, О., Зданевич, Л., Каплуновська, О., Крутій, К., Стахова, І. Янкович, О. (2019). *STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт* (альтернативна програма формування культури

- інженерного мислення в дошкільників). Запоріжжя : ТОВ ЛПКС» ЛТД. 146 с. (автор. внесок – 0,1 друк.аркуша).
22. Стахова, І.А. (2020). Природознавство у початковій школі: інноваційні підходи до викладання. *Учитель початкової школи*. № 1. С. 3-6.
23. Крутій, К.Л., Кіт, Г.Г., Голюк, О.А., Стахова, І.А. (2020). Особливості пріоритетів професійного становлення сучасного студента педагогічного закладу вищої освіти. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Випуск 61. С. 131-140. (автор. внесок – 0,2 друк.аркуша).
24. Жовнич, О.В., Казьмірчук, Н.С., Стахова, І.А. (2020). Театр природи як засіб формування SOFT SKILLS в учнів початкової школи. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Випуск 61. С. 23-30. (автор. внесок – 0,2 друк.аркуша).
25. Стахова, І.А. (2020). Організація позааудиторної роботи майбутніх учителів початкової школи у процесі формування їх готовності до природоохоронної діяльності. *Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти*. Вип. 9. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля». С. 123-126.
26. Стахова, І.А. (2020). Особливості організації екологічних стежин у процесі формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності. *Пріоритетні напрями розвитку сучасних педагогічних та психологічних наук*. Одеса : ГО «Південна фундація педагогіки». С. 76-79.
27. Крутій, К. Л., Стеценко, І. Б. (2020). *Парціальна програма формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт»*. Освітній напрям «Природничі науки, або Подорож Всесвітом». Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2020. 240 с. (автор. внесок – 0,2 друк.аркуша).

28. Стахова, І. А. (2020). *Формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної роботи в початковій школі* (методичні рекомендації). Вінниця : ВДПУ ім. М. Коцюбинського. 52 с.
29. Грирогович, О., Стахова, І. (2020). *Методика навчання інтегрованого курсу «Я досліджую світ: природнича складова»* (робочий зошит з методичними матеріалами для студентів спеціальності 013 Початкова освіта). Вінниця, 2020. 106 с. (автор. внесок – 0,4 друк.аркуша).

ANNOTATION

Stakhova I.A. Formation of readiness of future teachers for the organization of environmental activities in primary school. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the doctor of PhD of philosophy on a specialty 015 Professional Education. – Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University. – Vinnytsia, 2021.

The dissertation is a theoretical and experimental study of the problem of forming the readiness of future teachers to organize environmental activities in primary school. In the course of the research the ecological policy of Ukraine is analyzed, its influence on the learning process in all parts of the educational system is determined. Peculiarities of formation of readiness of future teachers for the organization of nature protection activity both in the history of pedagogical thought, and in modern institutions of higher education are analyzed. The definition of the concept «formation of readiness of future teachers to organize environmental activities» is proposed. Structural *components* (motivational, cognitive, activity, reflexive) are substantiated, *criteria* are defined (value awareness of their future professional activity, intrinsic motivation to organize environmental activities in primary school, thorough knowledge of professional disciplines, worldviews of the natural environment, the ability to productive pedagogical activities, the ability to methodically organize environmental activities in primary school ability to creatively teach students, reflective analysis of their

pedagogical activities), *indicators were selected for each criterion and the levels* (initial, average, sufficient, high) of readiness of future teachers for environmental activities in primary school were determined.

The results obtained during the ascertaining stage of the pedagogical experiment, due to the use of selected and adapted set of diagnostic tools, appropriate research methods, showed that the level of training of future primary school teachers is insufficient for successful organization of environmental activities in primary school.

The pedagogical conditions that contribute to the formation of the readiness of future primary school teachers to organize environmental activities in primary school are identified: ensuring the relationship between the priority areas of environmental activities and the educational process in higher education; use of STREAM-education ideas in work with future teachers; mastering the methods of organizing environmental activities in primary school; involvement of students in work in a research laboratory on methods of teaching natural education.

On the basis of pedagogical conditions *the system of formation of readiness* of future teachers for nature protection activity in primary school is offered. The system consists of four content blocks: *the target*, the purpose of which is to form the readiness of future teachers to organize environmental activities in primary school; *theoretical and methodological* (scientific approaches: *system, activity, environment, competence, interdisciplinary integration*; principles: *student-centeredness, science and connection with life, unity of theoretical and practical training, systematicity and continuity, concentricity, integration*), *content-organizational* (motivational-value stage: *to form a stable motivation and value orientations to study a set of disciplines of teaching methods of natural education*; content-cognitive stage: *formation of ability to search, analyze, rethink, compare information*; procedural-activity stage: *formation of ability to the use of acquired knowledge in the organization of environmental activities*; creative and reflexive stage: *the ability to creatively apply the acquired knowledge in practice, the search*

for ways of self-education) and *effective*, which provides a positive dynamics of the readiness of future teachers to organize environmental activities in primary school.

By data processing and evaluation of results by methods of mathematical statistics at all stages of the experiment, the effectiveness and efficiency of the proposed system of forming the readiness of future teachers to organize environmental activities in primary school is proved.

The scientific novelty of the obtained results is that for the first time: researched the peculiarities of training and formation of readiness of future teachers for the organization of environmental activities in working with primary school pupils in higher education; *singled out and substantiated* the pedagogical conditions of formation of readiness of future teachers for the organization of nature protection activity in primary school; on the basis of pedagogical conditions *developed* the system of formation of readiness of future teachers for nature protection activity in primary school which is based on their active classroom, out-of-classroom and independent work; on the basis of the analysis of philosophical-worldview and psychological-pedagogical factors *characterized* the components, criteria, indicators and levels of formation of readiness of future teachers for the organization of nature protection activity in primary school.

The practical significance of the study is to improve the preparation of future teachers for the organization of environmental activities in primary school in the educational process of students of the first degree of higher education «bachelor» by introducing the elective discipline «Ecological and Natural Workshop». environmental activities in working with primary school pupils. It is offered for practical use to teachers of higher education institutions, teachers and assistants of primary school teachers, students of institutions of higher education «Methodical recommendations for the formation of readiness of future teachers to organize environmental activities in primary school». The developed components, criteria, indicators and levels of formation of readiness of students of pedagogical institutions of higher education for the organization of environmental activities in

primary school can be used to determine the levels of professional readiness of future teachers.

The theoretical and methodical materials offered in the dissertation research can be used in the educational process of professional training of future primary school teachers; during the development of curricula and courses, teaching aids, workbooks, guidelines for students, etc.

Key words: readiness, future teachers, ecological crisis, nature protection activity, educational process, pedagogical establishments of higher education.

LIST OF PUBLISHED PAPERS ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION

Scientific works in which the main scientific results of the dissertation are published

Articles in scientific professional publications

1. Stakhova, I.A. (2020). Theoretical aspects of forming the readiness of future primary school teachers for environmental activities. *Scientific notes of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University. Series : pedagogy and psychology. Issue 61.* P.153-157. DOI [10.31652 / 2415-7872-2020-61-153-156](https://doi.org/10.31652/2415-7872-2020-61-153-156).
2. Stakhova, I.A. (2020). Methodical bases of formation of readiness of future teachers of elementary school for nature protection activity. *Current issues of the humanities: interuniversity collection of scientific works of young scientists of Drohobych Ivan Franko Pedagogical University. Issue 31. Volume 4.* Drohobich. P.164-170. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863.4/31.214349>.
3. Stakhova, I.A. (2020). Possibilities of using the Scrum-approach in the process of forming the readiness of future teachers for environmental activities in primary school. *Innovative pedagogy. № 20.* P. 68-78. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2020-20-3-15>
4. Stakhova, I.A. (2021). Diagnosis of the formation of readiness of future teachers for environmental activities in primary school. *Pedagogy of creative personality formation in higher and general education schools. Zaporizhzhia. № 74. T. 3.* P. 149-152. DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.74-3.28>

5. Stakhova, I.A. (2021). Model of formation of readiness of future teachers for environmental activities in primary school. *Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems: a collection of scientific papers. Vip. 61.* Vinnytsia : Print Plus LLC. P. 64-74. DOI: [10.31652 / 2412-1142-2021-61-64-74](https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-61-64-74)

Articles in scientific foreign publications:

1. Stakhova, I. (2020). Main ways of forming the readiness of future teachers for environmental activity. *Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej, Czestochowa, 40 (2020) № 3.* P.171-177 DOI: <https://doi.org/10.23856/4023>
2. Stakhova et al., (2021). Formation of Readiness of Future Primary School Teachers for Environmental Activities: Creative Aspect. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I.* P. 642-655. (author's contribution – 0.25 printed sheets; indexed in Web of Science scientometric databases).
3. Stakhova, I.A. (2021). Pedagogical technologies of formation of ecological competence of the future primary school teacher. *Innovative Approaches to Ensuring the Quality of Education, Scientific Research and Technological Processes. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology Monograph 43.* Katowice : Publishing House of University of Technology. P. 316-323.
4. Rudyshyn, S., Stakhova, I., Sharata, N., Berezovska, & T., Kravchenko, T. (2021). The Effects of Using a Case Study Method for Environmental Education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. Vol 20, No 6.* P. 319-340. URL : <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.6.17> (author's contribution – 0.25 printed sheets; indexed in Scopuce scientometric databases).

Scientific works that certify the approbation of the dissertation materials:

1. Stakhova, I.A. (2015). Creative self-realization of the future primary school teacher in the process of studying the disciplines of the ecological-valeological

- cycle. *Ecological and valeological education of preschool and primary school children in the modern educational space: materials of the II International scientific-practical Internet conference*. Sumy. P. 132-136.
2. Stahova, I. (2015). The developing of the child creativity by means of ecological and projecting activities. *Psihopedagogia Copilului : Child Psihopedagogy Journal (Romania). № 14*. S.45-53
 3. Stakhova, I.A. (2016). Formation of natural competence of future primary school teachers in the context of aesthetic and ecological approach to the educational process. *Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems. Issue 47*. Kyiv-Vinnytsia: Planer LLC. P. 154-158.
 4. Stakhova, I. (2017). Features of the use of innovative educational technologies in the process of formation of natural competence of future primary school teachers. *Pedagogical search: Collection of scientific works of students and young scientists. Issue 8*. Vinnytsia: Nilan Ltd. P.129-136
 5. Stakhova, I.A. (2017). Creative activity as a leading means of forming the natural competence of the future primary school teacher. *Current issues of preschool and primary education in the context of European educational paradigms: a collection of materials of the scientific-practical conference of teachers and students of the Faculty of Preschool, Primary Education and Arts. Issue 6*. Vinnytsia: Mercury-Podillya LLC. P. 59-64
 6. Stakhova, I.A. (2017). Web-quest as an innovative means of forming the natural competence of the future primary school teacher. *Actual problems of modern science and scientific research: coll. Science. etc. Vip. 7 (10)*. Vinnytsia : Planer LLC. P. 46-50.
 7. Stakhova, I.A. (2018). A spark of human heat will save animals in severe frosts. *Primary education and modernity*. P.26-35.
 8. Prisyazhnyuk, L.A., Karuk, I.V., Stakhova, I.A. (2018). *Fundamentals of natural sciences with methods* (practicum on the discipline for students with a bachelor's degree in specialty 012 Preschool education in the field of knowledge 01

- Education / Pedagogy). Vinnytsia: Glider. 142 p. (*author's contribution – 0.2 printed sheets*).
9. Stakhova, I.A. (2018). The genesis of the formation of natural competence of primary school teachers in domestic and foreign psychological and pedagogical research. *Pedagogical education: theory and practice: a collection of scientific papers. Issue 24. Part 1. Kamenets-Podolsky: Kamenets-Podolsky Ivan Ogienko National University; Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine*. P. 340-352.
 10. Krutiy, K.L., Stakhova, I.A. (2018). Natural science training of future primary school teachers by means of STEAM-education. *Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems. Issue 51*. Kyiv-Vinnytsia: Planer LLC. P. 391-395. (*author's contribution – 0.25 printed sheets*).
 11. Stakhova, IA (2018). Creative approach to the organization of natural science training of future primary school teachers. *A young scientist. № 5.2 (57.2)*. P.127-130.
 12. Holyuk, O., Hrytsyshyna, T., Demchenko, O., Zdanevych, L., Kaplunovska, O., Krutiy, K., Stakhova, I. G. Jankovic, O. (2019). *STREAM-education, or Paths to the Universe* (alternative program for the formation of a culture of engineering thinking in preschoolers). Zaporozhye: LLC «LIPS» LTD. 146 p. (*author's contribution – 0.1 printed sheet*).
 13. Stakhova, I.A. (2020). Science in primary school: innovative approaches to teaching. *Primary school teacher. № 1*. P. 3-6.
 14. Krutiy, K.L., Kit, H.H., Holyuk, O.A., Stakhova, I.A. (2020). Features of the priorities of professional development of a modern student of a pedagogical institution of higher education. *Scientific notes of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University. Issue 61*. P. 131-140. (*author's contribution – 0.2 printed sheets*).
 15. Zhovnich, O.V., Kazmirchuk, N.S., Stakhova, I.A. (2020). Theater of nature as a means of forming SOFT SKILLS in primary school students. *Scientific notes of*

- Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University. Issue 61. P. 23-30. (author's contribution – 0.2 printed sheets).*
16. Stakhova, I.A. (2020). Organization of extracurricular work of future primary school teachers in the process of forming their readiness for environmental activities. *Actual problems of formation of the creative personality of the teacher in the context of continuity of preschool and primary education. Vip. 9.* Vinnitsia: Mercury-Podillya LLC. P. 123-126.
 17. Stakhova, I.A. (2020). Features of the organization of ecological trails in the process of forming the readiness of future teachers for environmental activities. *Priority directions of development of modern pedagogical and psychological sciences.* Odessa: NGO «Southern Foundation of Pedagogy». P. 76-79.
 18. Krutiy, K.L., Stetsenko, I.V. (2020). *Partial program for the formation of a culture of engineering thinking in preschool children «STREAM-education, or Paths to the Universe».* Educational direction «Natural Sciences, or Journey through the Universe». Zaporozhye: LLC «LIPS» LTD, 2020. 240 p. (author's contribution – 0.2 printed sheets).
 19. Stakhova, I.A. (2020). *Formation of readiness of future teachers for the organization of environmental work in primary school (methodical recommendations).* Vinnitsia: VSPU named after M. Kotsyubynsky. 52 p.
 20. Grirogovich, O., Stakhova, I. (2020). *Methods of teaching the integrated course «I explore the world: a natural component»* (workbook with teaching materials for students majoring in 013 Primary Education). Vinnitsia, 2020. 106 p. (author's contribution – 0.4 printed sheets).