

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

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

СТАХОВА ІННА АНАТОЛІЇВНА

УДК 378.016:373.3:[57.081.1+502.13](043.5)

**ДИСЕРТАЦІЯ
ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

01 Освіта / Педагогіка
015 Професійна освіта

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD)

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

І.А. Стахова
(підпис, ініціали та прізвище автора)

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри дошкільної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського **Крутій Катерина Леонідівна**

ВІННИЦЯ – 2021

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 в початковій школі, знання з фахових дисциплін, світоглядні уявлення про природне довкілля, здатність до продуктивної педагогічної діяльності, здатність методично грамотно організовувати природоохоронну діяльність у початковій школі, здатність творчо організовувати навчання молодших школярів, здійснювати 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 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 в 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 блоку, теоретико-методологічного блоку, що ґрунтується на наукових підходах (системному, діяльнісному, середовищному, компетентнісному, міжпредметної інтеграції) та принципах (студентоцентрованості, науковості та зв'язку із життям, єдності теоретичної та практичної підготовки, систематичності та неперервності, концентричності, інтеграції); змістово-організаційного блоку, що реалізується на мотиваційно-ціннісному, змістово-когнітивному, процесуально-діяльнісному, творчо-рефлексивному етапах; та результативного блоку, 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 в тому, що вперше: *досліджено* особливості підготовки та формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в 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 підставі 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, учителям 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 для визначення рівнів професійної готовності майбутніх учителів.

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

Ключові слова: готовність, майбутні вчителі, 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 наукометричних 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 ЛПІС» 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. (Ред.), Стеценко, І. Б. (Ред.) (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 «ЛІПС» 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 philosophy (PhD) 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 «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:

6. 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>
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. (author's contribution – 0.25 printed sheets; indexed in Web of Science scientometric databases).
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*. Katowice : Publishing House of University of Technology. 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. 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:

10. 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.
11. Stakhova, 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. 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.
13. 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
14. 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
15. 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.
16. Stakhova, I.A. (2018). A spark of human heat will save animals in severe frosts. *Primary education and modernity*. P.26-35.
17. 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).
18. 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.*
19. 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).
 20. 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.
 21. 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).
 22. Stakhova, I.A. (2020). Science in primary school: innovative approaches to teaching. *Primary school teacher. № 1.* P. 3-6.
 23. 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).
 24. 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 Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University. Issue 61.* P. 23-30. (author's contribution – 0.2 printed sheets).
 25. 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. Vinnytsia: Mercury-Podillya LLC. P. 123-126.*
26. 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.
27. 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).
28. Stakhova, I.A. (2020). *Formation of readiness of future teachers for the organization of environmental work in primary school (methodical recommendations)*. Vinnytsia: VSPU named after M. Kotsyubynsky. 52 p.
29. 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). Vinnytsia, 2020. 106 p. (author's contribution – 0.4 printed sheets).

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	2
ANNOTATION	10
ВСТУП	21
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	30
1.1. Зміст природоохоронної діяльності України на шляху інтеграції у Європейський та світовий освітній простір	30
1.2. Ретроспективний огляд напрямів формування готовності студентів до організації природоохоронної діяльності в педагогіці вищої школи	42
1.3. Дефінітивний аналіз базових понять дослідження	59
Висновки до першого розділу	75
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ТА ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	78
2.1. Структура, критерії та показники сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі	78
2.2. Стан готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за результатами констатувального етапу експерименту	92
2.3. Педагогічні умови формування готовності студентів до організації природоохоронної діяльності	128
Висновки до другого розділу	144
РОЗДІЛ 3. СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ТА ЇЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА	146

3.1. Система формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі	146
3.2. Методична підготовка майбутніх учителів початкової школи до організації природоохоронної діяльності під час аудиторних занять. ...	160
3.3. Організація позааудиторної природоохоронної діяльності студентів у педагогічному закладі вищої освіти	180
3.4. Керівництво самостійною роботою майбутніх педагогів із засвоєння змісту дисциплін природничої спрямованості	191
3.5. Динаміка рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі (за результатами підсумкового та контрольного етапу експерименту)	203
Висновки до третього розділу	248
ВИСНОВКИ	250
ЛІТЕРАТУРА	255
ДОДАТКИ	289

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЗВО – заклад вищої освіти.

PISA – Міжнародна програма з оцінювання освітніх досягнень учнів.

АЕС – атомна електростанція.

ЄАУ – Європейська асоціація університетів.

ВСТУП

Актуальність теми. Євроінтеграційні процеси в Україні запустили механізми реформування та модернізації у всіх ланках освітньої політики. Зважаючи на екологічні катаклізми, пов'язані з невіглаським ставленням людини до природи, першочерговим завданням світової спільноти є виховання гуманної, екологічно свідомої особистості, здатної берегти та відновлювати природне довкілля, турбуватися про нього, прораховувати наслідки власної діяльності, забезпечуючи гармонійний баланс у системі «людина – природа». Саме тому значну увагу звернено на висококваліфіковану підготовку майбутнього вчителя початкової школи до організації природоохоронної діяльності з молодшими школярами в педагогічних закладах вищої освіти. Сформований екологічно орієнтований професійний світогляд педагога сприяє посиленню мотивації учнів до збереження природного довкілля, розвитку їхнього пізнавального інтересу шляхом еколого-естетичного споглядання та переосмислення значення навколишнього середовища, формування природничих цінностей та стійкої громадянської позиції стосовно захисту довкілля.

Про потребу збереження екологічно чистого середовища йдеться в низці розроблених та затверджених рекомендацій, світових та міжнародних конференцій, самітів (Конференція ООН з довкілля та розвитку (1992), Конференція з питань сталого розвитку (2012, 2020), Міжурядова конференція «Тбілісі+35: Екологічна освіта для збалансованого розвитку» (2012) тощо), рішення яких підписано або ратифіковано Україною. Важливість збереження екологічно чистого довкілля та участь населення в природоохоронній діяльності представлено у таких нормативних документах: Конституції України (1996), Законі «Про охорону навколишнього середовища» (1991), Концепції екологічної освіти (2001). Пріоритетні завдання держави пов'язано із формуванням готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності та окреслено

Законами України «Про вищу освіту» (2014), «Про освіту» (2017), Стандартом вищої освіти України (2021), Концепцією Нової української школи (2016), Державним стандартом початкової освіти (2019).

Особливості модернізації педагогічної освіти у вищій школі розкрили у своїх дослідженнях О. Акімова, А. Алексюк, І. Бех, В. Бондар, О. Бондаревська, В. Галузяк, О. Голюк, Р. Гуревич, О. Дубасенюк, І. Зязюн, К. Крутій, Н. Лазаренко, В. Лозова, С. Максименко, О. Савченко, Ю. Шабанова, В. Шахов та ін. Питання фахової підготовки майбутніх учителів початкової школи в рамках євроінтеграційного процесу вивчали Н. Бібік, О. Демченко, Л. Коваль, Г. Кіт, Я. Кодлюк, Л. Любчак, Д. Пащенко, О. Савченко, В. Химинець, Л. Хомич, І. Шапошнікова.

Психологічні особливості формування готовності студентів до професійної діяльності висвітлено в дослідженнях Л. Виготського, О. Леонтьєва, С. Рубінштейна, М. Скаткіна; особливий акцент на готовність до природоохоронної діяльності зроблено в працях С. Дерябо, А. Львовичіної, Д. Равена, В. Скребця.

Різні аспекти підготовки педагогів до природоохоронної діяльності безпосередньо чи опосередковано розкрито в наукових розвідках видатних класиків та творців педагогіки, як-от: А. Герда, В. Зуєва, К. Ушинського, В. Сухомлинського.

Особливості методичної підготовки майбутніх учителів у процесі викладання природничо-наукових дисциплін та методики викладання природничої освітньої галузі розглядали О. Біда, Л. Височа, В. Глуханюк, М. Гриньова, К. Гуз, О. Грошовенко, Т. Васютіна, В. Ільченко, О. Лаврентьєва, Н. Левчук, С. Люленко, Л. Нарочна, Л. Присяжнюк, С. Совгіра та ін. Рішення проблем екологічного виховання підростаючого покоління через участь у природоохоронній діяльності представили в наукових працях Т. Байбара, З. Плохій, Г. Пустовіт, Н. Пустовіт, Т. Пушкарьова, Ю. Саунова та ін.

Акцентували увагу на значних можливостях аудиторних занять у процесі підготовки майбутніх учителів П. Лузан, Н. Мачинська, М. Поляков, С. Стельмах. Важливого значення О. Пометун, В. Ягоднікова надавали використанню інтерактивних технологій навчання у роботі з студентами; К. Крутій та І. Стеценко наголошували на потребі реалізації STREAM-підходу в освітньому процесі майбутніх учителів.

Неабиякий вплив позааудиторної роботи на процес формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності визначили Р. Абдулов, І. Андрощук, В. Коваль, Г. Овчаренко. Зміст та особливості проведення гурткової роботи з майбутніми педагогами початкової школи описали у своїх дослідженнях І. Казанжи, С. Павлюк, Л. Петриченко, С. Шпуляр; використання еколого-естетичних технологій у роботі з майбутніми педагогами розкрила в наукових працях Г. Тарасенко; ефективність впровадження Scrum-методу в роботі зі студентами довела А. Ткаченко. Значну увагу використанню самостійної роботи для підвищення результативності навчання презентовано в дослідженнях Н. Бойко, Г. Коберніка, І. Мороза, А. Степанюка, І. Хом'юк, А. Цюприк та ін.

Деякі аспекти формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності розкрито в дисертаційних дослідженнях Н. Баюрко (формування екологічної компетентності учнів), В. Вербицького (залучення учнів до еколого-натуралістичної діяльності), О. Блашкової (формування гуманістичних цінностей студентів природничих спеціальностей), О. Іванців (педагогічна діяльність студентів біологічних факультетів), В. Іщенка (природоохоронна діяльність та екологічна безпека населення), Н. Казанішеної (підготовка вчителів до екологічного виховання учнів), І. Мозуль (підготовка майбутніх учителів до формування природознавчої компетентності учнів), С. Совгіри (залучення майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності), О. Сорочинської (досвід екологічної освіти та виховання учнівської молоді), С. Старостіної (формування екологічної компетентності дітей дошкільного віку),

М. Хроленка (формування екологічного мислення студентів), Л. Шаповал (екологічне виховання молодших школярів).

Незважаючи на значну кількість наукових праць щодо особливостей фахової підготовки студентів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі, не усі аспекти цього питання є повністю розкритими та всебічно обґрунтованими. Окрім того, аналіз нормативних документів, науково-педагогічної та навчально-методичної літератури дозволив виокремити такі *суперечності*, а саме: між світовими вимогами до ролі педагога в процесі подолання екологічної кризи та особливостями традиційної системи підготовки майбутніх учителів початкової школи; між різноаспектністю екологічних знань та потребою у формуванні цілісної природничо-наукової картини світу майбутніх учителів початкової школи; між стрімким накопиченням екологічної інформації та можливостями її практичної реалізації в освітньому процесі вчителями початкової школи; між сформованими екологічними та природничо-науковими компетентностями студентів та їх орієнтацією на майбутню природоохоронну діяльність.

Актуальність означеної проблеми, виокремлені суперечності сприяли вибору теми дисертаційного дослідження: **«Формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі»**.

Зв'язок роботи із науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконане у форматі науково-дослідних тем кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами «Педагогічний супровід особистісно-професійного розвитку майбутнього вчителя» (0119U102999), кафедри початкової освіти «Підвищення якості підготовки майбутніх учителів початкових класів у контексті євроінтеграції» (0121U108285). Деякі аспекти дисертаційного дослідження висвітлено в матеріалах міжнародного проєкту Erasmus+ Jean Monnet «EU experience of soft skills development of preschool and primary school age children by theatre activities in teacher training» (620252-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE).

Тема дослідження затверджена вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 9 від 20.03. 2019 р.) і узгоджена в Міжвідомчій Раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 28.05.2019 р.).

Об'єкт дослідження – процес формування готовності майбутніх учителів початкової школи до організації природоохоронної діяльності з учнями в умовах закладу вищої освіти.

Предмет дослідження – система формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Метою дослідження є розроблення, наукове обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Мету дослідження конкретизовано в таких **завданнях**:

1. З'ясувати стан досліджуваної проблеми в науковій та навчально-методичній літературі.
2. Визначити компоненти, критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.
3. З'ясувати практичний стан та виокремити педагогічні умови формування готовності студентів педагогічних закладів вищої освіти до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.
4. Розробити та обґрунтувати систему формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в роботі з молодшими школярами, експериментально перевірити її ефективність.

Відповідно до теми та мети дисертації, виокремлених завдань було використано такі **методи дослідження**: *теоретичні* – аналіз змісту нормативних документів, науково-педагогічної та навчально-методичної літератури, аналіз навчальних планів, програм закладів вищої освіти для

розробки теоретико-методологічних основ дослідження, виявлення ступеня опрацювання проблеми та з'ясування особливостей процесу формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі; контент-аналіз, синтез, порівняння, класифікація, узагальнення – для уточнення понятійно-категорійного апарату дисертаційного дослідження; проєктування – для наукового обґрунтування та розроблення педагогічних умов формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі; *емпіричні* – педагогічне спостереження, бесіди, опитування, інтерв'ювання, анкетування, тестування на констатувальному й підсумковому етапах для вивчення рівня сформованості майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі; педагогічний експеримент; *статистичні* – кількісний і якісний аналіз результатів дослідження з метою узагальнення даних експериментальної роботи, методи математичної статистики, зокрема критерій Пірсона χ^2 , для виявлення статистичної значущості отриманих результатів.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше*:

- *уточнено* трактування поняття «формування готовності до організації природоохоронної діяльності в початковій школі», на основі аналізу запропоноване власне визначення;
- *досліджено* особливості підготовки та формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в роботі з молодшими школярами в умовах вищої школи;
- *виокремлено та обґрунтовано* педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів 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 в науково-

дослідницькій лабораторії з методики викладання природничої освітньої галузі);

- 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 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 для визначення рівнів професійної готовності майбутніх учителів.

Упровадження результатів дисертації. Наукові положення та результати дослідження впроваджено в освітній процес Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (№13 від 29.06.21р.), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (№15 від 27.05.2021р.), Кам'янець-Подільського

національного університету імені Івана Огієнка (№6 від 14.05.21р.), Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка (№13 від 29.06.21р.), Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (№15 від 29.06.2021р.).

Апробація матеріалів дослідження відбувалася шляхом оприлюднення на науково-практичних конференціях:

- *міжнародного рівня*: «Формирование профессиональной компетентности социальных педагогов и социальных работников: проблемы, тенденции, перспективы» (м. Мозир, 2016 р.); «Теорія і практика формування та розвитку творчої обдарованості майбутніх фахівців у системі професійної освіти» (м. Бар, 2017 р.); «От идеи – к инновации» (м. Мінськ, 2018 р.); «Модернізація освітнього простору» (м. Умань, 2018 р.); «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми» (м. Вінниця, 2018 р.); «Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти» (м. Вінниця, 2020 р.);
- *всукраїнського рівня*: «Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень» (м. Вінниця, 2017 р.); «Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень» (м. Глухів, 2018 р.); «Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку природничих наук та методик їх викладання» (м. Глухів, 2018 р.); «Вітчизняна наука на зламі епох : проблеми та перспективи розвитку» (м. Переяслав-Хмельницький, 2018 р.).

Результати дослідження також пройшли апробацію на Всеукраїнському практичному семінарі «Результати запровадження STREAM-освіти дошкільників та пріоритети STEAM-освіти молодших школярів» та на майстер-класі V міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти».

Публікації. Основні результати дисертаційного дослідження відображені в 29-ти (20 з них одноосібних) публікаціях автора, з них: 5 статей у наукових фахових виданнях України; 2 одноосібні публікації та 2 у співавторстві – у зарубіжних наукових виданнях; 12 одноосібних та 3 в співавторстві статті – у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій різних рівнів, 1 методичні рекомендації; 1 робочий зошит, 1 практикум, 2 програми в співавторстві.

Особистий внесок здобувача в спільних публікаціях полягає: у [7] – авторською є діагностика сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності та методичні рекомендації викладачам педагогічних закладів вищої освіти щодо процесу її формування; у [9] – дослідниця розкрила особливості організації та проведення природоохоронної діяльності в роботі з майбутніми педагогами; у [17] – авторка запропонувала комплекс додатків (перелік музичних композицій, мультфільмів, репродукцій картин художників), які сприятимуть організації природоохоронної діяльності в освітньому середовищі закладів дошкільної освіти та початкової школи; у [19] – розкрила особливості впровадження STREAM-освіти в навчальний процес студентів; [21] – описала особливості формування в дітей старшого дошкільного віку компетентності в природничих науках; [23] – описала методику діагностики сформованості мотивації студентів до професійної діяльності; [24] – авторка запропонувала алгоритм організації та проведення театру природи в освітньому процесі майбутніх учителів початкової школи; [27] – дослідниця розкрила специфіку формування в дітей старшого дошкільного віку екологічної компетентності; [29] – розробила практичні заняття, які спрямовані на формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел із 344 найменувань, додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

У першому розділі дисертаційного дослідження актуалізовано питання природоохоронної діяльності України на шляху до євроінтеграції, визначено нові освітні напрями екологічного змісту в педагогічних закладах вищої освіти. Проаналізовано особливості підготовки майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі як в історії педагогічної думки, так і в сучасному освітньому процесі університету. У ході дослідження виокремлено з наукової та методичної літератури поняття «готовність до організації природоохоронної діяльності» та запропоновано власне; обґрунтовано теоретичні аспекти, основні положення формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

1.1. Зміст природоохоронної діяльності України на шляху інтеграції у світовий та Європейський освітній простір

З огляду на євроінтеграційну політику нашої держави, актуальним постає питання природоохоронної діяльності у всіх сферах життєдіяльності людини. Екологічна криза, у якій перебуває Україна (аварія на Чорнобильській атомній електростанції, забруднення річок, морів, вирубування лісів, зсув ґрунтів, шкідливі викиди в атмосферу), породжує низку невідкладних завдань, пов'язаних з очищенням, відновленням та збереженням природного довкілля, виконання яких не тільки забезпечить високий екологічно збалансований рівень життя населення, але й відкриє Україні шлях до європейського та світового простору. У період планетарних змін, екологічної нестабільності й загрози життю людини, політику держави спрямовано на співпрацю з міжнародними та

світовими організаціями для створення та підтримки безпечного середовища існування людини.

Зокрема, ще з 1954 року Україна, будучи тоді в складі Радянського Союзу, стала членом міжнародної, міжурядової організації ЮНЕСКО (*UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), яка діє за такими провідними напрямками: освіта, природничі науки, соціальні й гуманітарні науки, культура, комунікація та інформація. Тобто завданнями організації є питання природоохоронної діяльності та підвищення рівня екологічної свідомості населення: демонстрації нагальних проблем природного середовища, пошуку шляхів їхнього розв'язання, організації заходів, спрямованих на стабілізацію екологічної ситуації та покращення стану довкілля (*Unesco*).

Україна бере активу участь у підписанні міжнародних, світових угод, спрямованих на захист природи, здійснення природоохоронної діяльності та екологічної освіти населення. Україна, як і держави-члени Євросоюзу, підписала документи Конференції ООН з довкілля та розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992), чим зобов'язалася дотримуватися принципів збереження та примноження природних ресурсів. Ця міжнародна угода забезпечує повагу інтересів усіх учасників, їхнє право на розроблення власних ресурсів і захист цілісності глобальної системи навколишнього середовища як власного суспільства, так і планети загалом (*Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку, 1992*). 2012 року Організація Об'єднаних Націй організувала аналогічну Конференцію з питань сталого розвитку («Ріо +20»), на якій було підтверджено усталені принципи та завдання прогресивного екологічно безпечного розвитку країн-партнерів. На конференції було наголошено на пріоритетності освіти, що є потужним важелем формування гуманного, екологічно свідомого населення. Результати конференції спрямовано на заохочення освітніх та екологічних заходів, а саме: конференцій, акцій, круглих столів, наукових досліджень тощо, для реалізації яких дозволяється використовувати території заповідників, природоохоронні

зони та інше (*Конференція зі сталого розвитку «Ріо+20», 2012*). Основні положення конференції в Ріо викладено та обґрунтовано на Всесвітньому саміті зі збалансованого розвитку (2002), де йшлося про те, що наша держава має спрямовувати свою діяльність на сталий розвиток та інтегруватися в європейське і світове співтовариство, не ставлячи під загрозу життєдіяльність та екологічну безпеку нащадків (*Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию, 2002*).

На шляху до євроінтеграції Україна взяла участь у Міжурядовій конференції «Тбілісі+35: Екологічна освіта для збалансованого розвитку» у 2012 році та зобов'язалася виконувати необхідні умови загального комюніке, як-от: створити базу для освітніх та екологічних органів, які б працювали на забезпечення міжнародного співробітництва для сталого розвитку всіх країн; визнати результати світового співтовариства у процесі здійснення екологічної освіти населення; займатися питаннями щодо збалансованого використання природних ресурсів та їх відновлення (*The Tbilisi Communiqué – Educate Today for a Sustainable Future, 2012*).

Україна активно співпрацює з Європейським Союзом (ЄС) у сфері природоохоронної діяльності та екологічної безпеки: дбає про збереження, захист, поліпшення і відновлення навколишнього середовища; здійснює розсудливе та раціональне використання природних ресурсів; заохочує заходи на міжнародному рівні, які спрямовано на розв'язання регіональних і глобальних проблем навколишнього середовища (*Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України*).

У 2014 році між Україною та Європейським Союзом підписано угоду про співпрацю. Згідно з якою (стаття 360) було визначено потребу розвивати та зміцнювати робочі стосунки з питань охорони природи задля сталого розвитку країн та зміцнення їхньої зеленої економіки. Природоохоронна діяльність, у рамках угоди, здійснюється шляхом покращення системи охорони здоров'я, бережного ставлення та відновлення природних ресурсів, вирішення екологічних завдань. Метою співробітництва є охорона, збереження,

покращення та відтворення якісного стану навколишнього середовища (стаття 361), що має забезпечуватися в процесі розсудливого та раціонального використання природних ресурсів, заохочення природоохоронних заходів (*Угода про асоціацію між Україною та Євросоюзом, 2014*).

Неабиякого значення для збереження природного середовища планети мав XIV Міжнародний конгрес з логіки, методології та філософії науки, у якому активно працювала секція екології. Обговорювалися питання розроблення інноваційних технологій для збереження, відновлення та очищення навколишнього середовища (*XIV Міжнародний конгрес з логіки, методології та філософії науки, 2010*). Запропоновані ідеї конгресу знайшли своє продовження та розвиток у Нью-Йорку у 2015 році на саміті ООН із збалансованого розвитку, де науковці ділилися здобутими досягненнями та особливостями реалізації інновацій у процесі природоохоронної діяльності. Україна взяла участь у цьому саміті та зобов'язалася слідкувати за станом навколишнього середовища, здійснювати природоохоронну діяльність, розв'язувати екологічні проблеми та наполегливо займатися освітою населення із збереження навколишнього середовища (*Саміт ООН зі сталого розвитку, 2015*). Україна бере активну участь у розбудові свого суспільства, підтримує європейських та світових колег, намагається вибудувати власну траєкторію успішного розвитку, про що свідчить ратифікація міжнародних природоохоронних конвенцій (*див. Додаток А*). Кожна конвенція має на меті не лише здійснювати еколого-просвітницьку діяльність, але й займатися освітою громадян у природоохоронній сфері на глобальному рівні, охоплюючи всі верстви населення. Україна не тільки веде активну зовнішню політику в екологічній сфері, але й внутрішню політику будує на засадах екологічної безпеки навколишнього середовища.

Важливість та необхідність природоохоронної діяльності визначено в Конституції України, адже в ній передбачено, що кожен громадянин має право жити в безпечному, екологічно чистому середовищі; брати участь у заходах природоохоронного характеру; об'єднуватися для захисту природного

середовища та мати вільний доступ до інформації про нього; обстоювати свої права та права довкілля в судових засіданнях (*Конституція України, 1996*). Також у Конституції визначено обов'язки кожного громадянина, а саме: берегти природу, раціонально використовувати її ресурси; здійснювати діяльність відповідно до вимог екологічної безпеки; поважати екологічні права громадян; компенсувати шкоду, заподіяну природному довкіл्लю (*Конституція України, 1996*).

У статті 7 Закону «Про охорону навколишнього середовища» (1991) передбачено потребу в підвищенні екологічної культури суспільства й наголошено на обов'язковій комплексній освіті та вихованні молодого покоління ще із закладів дошкільної освіти, набуття необхідних компетентностей в процесі загальної середньої, вищої та професійної освіти, підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів у галузі охорони навколишнього середовища (*Закон «Про охорону навколишнього середовища», 1991*).

Прогресивними у сфері формування екологічного світогляду населення стало ухвалення Закону «Про рослинний світ» (1999), Закону «Про Червону книгу України» (2002) та Положення «Про Зелену книгу України» (2002). Ними передбачено не тільки активні природоохоронні заходи, але й здійснення еколого-просвітницької діяльності серед населення, реалізацію громадського контролю охорони довкілля тощо.

Значну увагу в процесі збереження та відновлення природного довкілля звернено на екологічну освіту населення. Вона спрямована на формування екологічної культури громадян шляхом накопичення знань про природне середовище, формування основ еколого-доцільної поведінки, ставлення до природи, як до найвищої цінності всього людства. Зокрема, 2001 року Україна ухвалила Концепцію екологічної освіти. Цим самим висловила бажання стежити за станом навколишнього середовища, дбати про його збереження та відновлення, займатися вихованням свідомих, гуманних громадян з високим рівнем знань та культури поведінки в природному довкіллі. Екологічна освіта

має здійснюватися в такий спосіб: набуття знань про навколишнє середовище, взаємозв'язки в ньому, особливості захисту, збереження та відновлення природних ресурсів; розвиток екологічного мислення суспільства, вплив на його екологічний світогляд (громадськість не усвідомлюватиме свого існування без піклування про природу, її збереження, відновлення); виховання гуманного ставлення до природи, що є виявом екологічної етики, високої культури суспільства. Природоохоронна діяльність має спрямовуватися на поєднання раціонального й емоційного у взаємовідносинах людини з природою на базі принципів добра й краси, розуму й свідомості, патріотизму й універсалізму, наукових знань і дотримання екологічного права (*Концепція екологічної освіти України, 2001*).

У Концепції про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля, наголошено на потребі захищати навколишнє середовище, поліпшувати його стан, забезпечуючи безпечний та безперервний екологічний розвиток суспільства. У Концепції визначено, що добробут людини залежить від екологічно свідомої охорони навколишнього середовища (*Концепція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля, 1999*). Ідеї конвенції продовжено в Національній стратегії розвитку освіти України на 2012-2021 роки, саме в ній актуалізується питання формування у підростаючого покоління необхідних компетентностей. В умовах загострення екологічної кризи та реформування освіти пріоритетним є набуття молоддю компетентності в природничих науках та технологіях, а також екологічної компетентності, що забезпечують основу природоохоронної діяльності кожної особистості (*Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, 2013*).

У Концепції екологічної освіти визначено рівні екозрілості: початковий (інформативно-підготовчий), основний (базово-світоглядний), вищий, профільно-фаховий (світоглядно-зрілий). З основами природоохоронної

діяльності дітей варто знайомити, починаючи із закладів дошкільної освіти, потім у початковій, середній та старшій школі. Потужну увагу щодо питань охорони природи варто приділяти в закладах вищої освіти, особливо в педагогічних, адже екологічний освітній процес спрямовано на комплексне, збалансоване поєднання науково-природничого, технологічного, економічного, юридичного та соціокультурного підходів (*Концепція екологічної освіти України, 2001*).

Участь у важливих європейських та світових конференціях, організація власних форумів та екологічних заходів, ратифікація угод, спрямованих на захист та збереження природного середовища всієї планети дозволила Україні перейти на новий рівень співпраці з Євросоюзом, а саме: розширити поле діяльності як у природоохоронному, так й в освітньому просторі. Адже всі підписані раніше угоди не тільки містили перелік чітко сформульованих завдань для захисту та збереження природного середовища, але й мали на меті еколого-просвітницьку та освітню діяльність населення.

Співпраця України з ЄС накладає значний відбиток на освіту, яка спрямована на всебічний гармонійний розвиток особистості, визначає її найвищою цінністю суспільства та спрямована на розкриття здібностей, талантів, формування необхідних компетентностей, виховання гідних громадян своєї країни, які дбатимуть про її процвітання та підтримку європейської стратегії розвитку (*Закон України «Про освіту», 2017*). Особливу увагу сьогодні звернено на вищу освіту, зокрема, на підготовку нового покоління педагогів, здатних до творчої генерації ідей з природоохоронної діяльності; учителів, які на внутрішньому, духовному рівні зуміли б виховати в дитини ставлення до природи як до найвищої цінності та сформувати екологічно доцільну поведінку.

Підписавши Болонську декларацію (2005) про створення єдиної європейської сфери вищої освіти, в Україні було вдосконалено освітній процес та впорядковано наукову діяльність студентів (*Комюніке Конференції Міністрів країн Європи, відповідальних за сферу вищої освіти «Загальноєвропейський простір вищої освіти – досягнення цілей», 2005*). Фактичним доказом цього

стала ініціація з боку України у 2013 році Педагогічної Конституції Європи, фундаментальними цінностями якої вважаються: людиноцентризм, толерантність, миролюбство, екологічна безпека, дотримання прав людини, солідарність (*Педагогічна Конституція Європи, 2013, с.3*). Саме це надало Україні широкі можливості та перспективи, дозволило розширити власні горизонти та стабільно рухатися вперед. Держава здійснює співпрацю з Європейською асоціацією університетів (European Universities Association). Її діяльність спрямовано на підтримку закладів вищої освіти Європи, вона надає консультації та допомогу університетам Східної Європи, які цього потребують. Основна мета діяльності ЄАУ – забезпечення поступального розвитку вищої освіти в Європі, упровадження в освітній процес результатів новітніх наукових досліджень, розроблення модерних освітніх тенденцій та забезпечення реалізації основних положень та принципів Лісабонської стратегії та Болонської декларації (*Вища освіта України і Болонський процес, 2004, с. 8*). Одним із пріоритетних завдань ЄАУ є формування готовності спеціалістів різних профілів до природоохоронної діяльності, набуття ними необхідних знань, практичних умінь, досвіду для збереження та захисту природного середовища планети.

Особливостями екологічної освіти Європейського Союзу є її спрямованість на встановлення контактів здобувачів освіти з навколишнім природним середовищем; надання можливості спостерігати, досліджувати, пізнавати живі організми, способи їхнього існування; формування еколого-доцільної поведінки та участь у природоохоронній діяльності. У 2006 р. Європейський парламент та Консульство прийняли Положення «Про компетентності», де визначено низку ключових компетентностей, якими мають володіти всі представники суспільства (*European Reference Framework of Key Competences, 2006*). Формування компетентності в природничих науках та екологічне виховання молодого покоління в Західній Європі відбувається ще з 3 років, у Фінляндії – з 5 років, а в початкових школах Великої Британії, Данії,

Швеції учні (починаючи ще з 1919 р.) вивчають предмет «Охорона природи» (Головко, 2021, с.198).

В українському законодавстві визначено, що природничо-наукові уявлення про довкілля потрібно формувати в дітей ще з дошкільного віку. Зокрема, у Державному стандарті дошкільної освіти (2021) визначено потребу формувати *природничо-екологічну компетентність*, яка передбачає набуття комплексу знань з природничих дисциплін, усвідомлення їхньої ролі в житті та практичній діяльності; сприймання природи як найвищої цінності та усвідомлення її значущості для всього людства; аналізувати інформацію та розуміти вплив людини на природне середовище (здатність берегти природу, розумно ставитися до її ресурсів та відновлювати їх, дбати про чистоту природного довкілля) (Державний стандарт дошкільної освіти, 2021).

Тісна співпраця між Україною та Європейським Союзом сприяла прийняттю та впровадженню Концепції Нової української школи в систему загальноосвітніх шкіл держави. У Концепції визначено десять ключових компетентностей, якими має оволодіти педагог, щоб потім сформувати їх в учнів. Серед них – *компетентність у природничих науках*, яка передбачає наукове розуміння природи і сучасних технологій, а також здатність застосовувати його в практичній діяльності; уміння застосовувати науковий метод, спостерігати, аналізувати, формулювати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати результати (Концепція Нової української школи, 2016, с.4). Також концепція передбачає формування *екологічної компетентності* та забезпечення здорового способу життя, а саме: уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя (Концепція Нової української школи, 2016, с.5).

Реформаторська політика вплинула також на початкову ланку освіти. У 2018 році було прийнято новий Державний стандарт початкової освіти, де чітко зазначено, що метою природничої освітньої галузі є формування *екологічної*

компетентності, а також компетентності в природничих науках та технологіях шляхом засвоєння знань, набуття необхідних практичних умінь та навичок, способів діяльності шляхом взаємодії із природним середовищем (*Державний стандарт початкової освіти, 2018, с.4*). У процесі природничої освіти молодший школяр:

- спостерігає та пізнає природне середовище, займається його дослідженням, експериментує;
- опрацьовує та аналізує інформацію природничого змісту, роблячи власні висновки, учиться представляти її у різних формах;
- формує науковий світогляд, усвідомлює різноманітне багатство світу природи, взаємозв'язки, процеси та явища, які в ньому відбуваються, визначає роль техніки в життєдіяльності людини та її вплив на навколишнє середовище;
- вчиться поєднувати новий досвід з природничих дисциплін з набутим раніше (*Державний стандарт початкової освіти, 2018, с.5*).

В альтернативній програмі «*STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт*» передбачено реалізацію природничо-наукової освіти дітей на засадах інтеграції. Поняття «інтеграція» філософський словник трактує як «об'єднання будь-яких елементів (частин) у ціле і процес взаємного зближення; об'єднання і структурування неупорядкованих явищ, підвищення інтенсивності взаємодії між елементами системи, впорядковане функціонування частин цілого» (*Шинкарук, 1986, с. 315*). Інтегрований підхід, на думку авторів альтернативної програми К. Крутій, І. Стеценко, має будуватися на:

- реалізації як пріоритетних цілей і завдань виховання та розвитку особистості на основі формування цілісних уявлень про довкілля;
- здійсненні не тільки змістових, а й формальних цілей і завдань виховання та розвитку;
- посиленні зв'язків компонентів змісту різних розділів освітньої комплексної або парціальної програми (міжвидова інтеграція) і всередині розділів (внутрішньовидова інтеграція);

- взаємодії методів та прийомів виховання і навчання (методична інтеграція);
- синтезі видів дитячої діяльності;
- упровадженні інтегрованих форм організації навчання: інтегрованих занять, циклів занять, освітніх ситуацій, освітніх подорожей, тематичних днів тощо, що мають складну структуру (Крутій, 2020, с.18).

Для майбутнього вчителя важливим є усвідомлення наступності між компетентностями, сформованими в закладі дошкільної освіти та початкової школи, а також можливостей використання інтегрованого підходу для створення в дітей цілісної картини світу, яка сприятиме ефективнішому формуванню в них екологодоцільної поведінки шляхом організації природоохоронної діяльності. Контент-аналіз перетину компетентностей (див. Додаток Б) засвідчує, що в процесі формування природничо-наукової компетентності учні детально знайомляться зі специфічними природничими методами наукового пізнання, екологічною етикою, основами раціонального природокористування, ролі природничих знань у житті людини.

На основі сформованих компетентностей у закладі дошкільної та початкової освіти відбувається формування *природничо-наукової компетентності* учнів середньої та старшої школи як невід’ємного складника загальної культури особистості, що передбачає Державний стандарт базової загальної середньої освіти, а саме: оволодіння природничим термінологічним апаратом, засвоєння та усвідомлення основних взаємозв’язків та закономірностей, які відбуваються в природі; забезпечення розуміння учнями основних ідей та фундаментальних законів природничих наук; проведення дослідницької та експериментальної діяльності в природному середовищі; формування ціннісного ставлення до природи (Державний стандарт базової загальної середньої освіти, 2020).

Аналіз нормативних документів свідчить про широкомасштабність природничо-наукової освіти, яка не може обмежуватися лише відповідними дисциплінами, але й потребує інтегрованого підходу до її реалізації. *Ідеями використання інтегрованого підходу в освітньому процесі майбутніх*

педагогів пронизана співпраця України з Євросоюзом у сфері вищої освіти та виражено в: розробленні цільових програм для особистого та професійного розвитку; спільному проведенні експериментів, наукових досліджень, застосуванні інноваційних технологій; створенні навчальних, наукових та експериментальних організацій, інноваційних структур та підрозділів; упровадженні спільних педагогічних продуктів в освітню діяльність; охороні інтелектуальної власності; здійсненні видавничої діяльності (Закон «Про вищу освіту», 2014).

Особливу увагу звернено на підготовку майбутніх учителів початкової школи в *Стандарті вищої освіти України (спеціальність 013 Початкова освіта)*. У ньому виокремлено інтегральну, загальні та спеціальні (фахові) компетентності, які мають бути сформовані в сучасних педагогів, чітко визначено прогнозовані результати навчання тощо. У Стандарті вищої освіти вказано на важливості не тільки набуття знань, формування конкретних умінь та навичок для навчання учнів природничої освітньої галузі («здатність до моделювання змісту відповідно до очікуваних результатів навчання, добору оптимальних форм, методів, технологій та засобів формування ключових і предметних компетентностей молодших школярів у процесі вивчення природничої освітньої галузі), але й подальшого неперервного професійного розвитку («здатність доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументувати їх на засадах партнерської взаємодії в умовах початкової школи») (*Стандарт вищої освіти України, 2021, с.20-22*).

У своїй професійній діяльності педагогічні заклади освіти реалізують Стандарт вищої освіти через освітні програми. Зокрема, в освітній програмі з підготовки здобувачів першого рівня вищої освіти, бакалавра, з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 013 Початкова освіта зазначено, що майбутні педагоги мають набути загальнопедагогічних та фахових компетентностей, до них належить і природничо-наукова компетентність. Її суть полягає в здатності до застосування професійно-профільованих

природничо-наукових знань та практичних умінь і навичок, які є теоретичними основами побудови змісту природознавчого матеріалу відповідної освітньої галузі початкової освіти. *Складниками природничо-наукової компетентності є астрономічна, географічна, землезнавча, біологічна (ботанічна, зоологічна, анатомічна, фізіологічна), екологічна та валеологічна компетентності (Голюк, 2020, с. 5).*

Отже, питання екологічної безпеки є одним із пріоритетних напрямів внутрішньої та зовнішньої політики нашої держави. Охорона, збереження та відновлення природних ресурсів є першочерговим завданням для всього людства. Проголосивши незалежність, Україна активно долучилася до світової природоохоронної діяльності, узявши участь у конференціях, самітах екологічного спрямування, ратифікувавши відповідні угоди. Стрімкий рух у процесі захисту навколишнього середовища вплинув на всі сфери діяльності людини, зокрема, на освіту. Природоохоронні акції передбачають не просто реалізацію системи заходів, але й здійснення екологічно просвітницької та освітньої діяльності як ефективного засобу формування гуманного, бережливого ставлення до природи. Тільки в такий спосіб можна запобігти невігластву щодо знань про навколишнє середовище та здійснити екологічне виховання. Актуалізація природоохоронної діяльності України є успішним засобом інтеграції до Європейського Союзу та світового співтовариства, адже спрямована на виховання нового покоління, здатного раціонально використовувати природні ресурси, берегти навколишнє середовище, ставитися до нього, як до найвищої цінності.

1.2. Ретроспективний огляд напрямів формування готовності студентів до організації природоохоронної діяльності в педагогіці вищої школи

Погіршення екологічної кризи є серйозною проблемою планетарного значення. Прагматичне ставлення до природи, низька екологічна культура,

«екологічне невігластво» призвели до прийняття волюнтаристських, безвідповідальних, загарбницьких рішень щодо до навколишнього середовища. Складна екологічна ситуація – це наслідок діяльності людини, її необдуманих учинків. Тому суспільство визнає, що важливою умовою покращення стану навколишнього середовища є підготовка майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі. Ефективна робота з молодшими школярами, правильно організоване екологічне виховання, що гармонійно поєднуватиме когнітивний, практичний та емоційний складники, дозволить відновити та зберегти довкілля, сформувати ціннісне ставлення до природи. Саме тому в ході нашого дослідження доречно розглянути проблему формування готовності до організації природоохоронної діяльності майбутніх учителів у початковій школі, щоб оцінити надбання минулих поколінь та ефективно спроектувати освітній процес для майбутніх учителів.

На основі класифікації О. Лаврентьєвої (2014) щодо становлення та впровадження в освітній процес майбутніх педагогів природничо-наукових дисциплін ми розробили *власну історичну класифікацію підготовки вчителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі*:

- стародавні часи – формування перших уявлень про природне довкілля;
- кінець XVI – початок XVIII століття – виникнення експериментального природознавства та інституту педагогічної професії;
- кінець XVIII – середина XIX століття – виокремлення природничих дисциплін, зародження методики їх викладання;
- друга половина XIX – початок XX століття – підвищення ролі природничих дисциплін у суспільному житті, вибудовування їх методологічного апарату;
- початок XX століття – пошук шляхів відродження української школи та педагогіки;

- 40–50-ті роки XX століття – післявоєнний період, піднесення та надання пріоритету природничо-науковим дисциплінам, методикам їхнього викладання;
- 60-ті роки XX століття – створення профільного навчання, поява нових природничих, природоохоронних спеціальностей;
- 70-ті роки XX століття – впровадження в освітній процес майбутніх учителів початкової школи методики викладання природознавства;
- 80–90-ті роки XX століття – активне долучення наукової спільноти до розвитку методики викладання природознавства в початковій школі;
- початок XXI століття – побудова вітчизняної системи освіти, екологізація освітнього процесу, підвищення ролі педагогів у суспільному житті.

Взаємини людини та природи, здатність до гармонійного співіснування цікавила науковців усіх часів. У перекладах праць Аристотеля, запропонованих О.Кислюком (2003), висвітлено переконання «жити в мирі з природою», що передбачає не утилітарно-споживацьке ставлення до неї, а здатність цінувати, підтримувати та примножувати природні ресурси, уміти милуватися красою навколишнього середовища (*Кислюк, 2003, с. 19*). Античні греки та римляни з шаною ставилися до природи, ототожнювали її з людиною, наділеною надзвичайними можливостями. Так само робили і стародавні слов'яни, вони поклонялися природі й боготворили її (*Левківський, 2003, с. 8-21*). Перші відомості про природоохоронну діяльність у Київській Русі датовано початком XI ст., а саме періодом правління Володимира Мономаха, який у «Поученіє дітям» звертав увагу на цінність природи, необхідність правильного, розумного користування її ресурсами та збереження від наруги (*Сахань, 2002, с. 36*). Шана до природи, бажання берегти та захищати її передавалися з покоління в покоління.

Пошук шляхів формування готовності до організації природоохоронної діяльності майбутніх учителів беруть свої витoki з етапів становлення та розвитку природничих дисциплін, саме *кінець XVI ст. – початок XVIII ст. вважають періодом становлення експериментального природознавства та*

розвитком відповідних професій (Лаврентьєва, 2014, с. 16). У цей час природознавство не було окремою наукою, лише побутували думки про потребу збереження природи, використання її в освітньому процесі. У працях М. Кратохвіла (1991), який вивчав педагогічну спадщину Я. Коменського, розкрито спостереження великого педагога за «природним світом» (мається на увазі природне середовище, взаємозв'язки в ньому, закони розвитку) та «людським світом» (Кратохвіл, 1991, с. 28-36). Я. Коменський помічав, що всі процеси в суспільному житті подібні до процесів у світі природи: «природа розвивається за певними законами, а людина – це частина природи, тому вона підпорядковується тим самим законам». Отже, якщо людина сприятиме розвитку природного довкілля, підтримуватиме його, то й сама швидше розвиватиметься, набуде нових духовних умінь та навичок (Коменський, 1982, с. 49-53). Педагогічну цінність розвитку гуманних почуттів особистості до природи відзначали у своїх працях відомі класики педагогіки Ж.-Ж. Руссо та Й. Песталоцці. Так, в антології, присвяченій життю та педагогічній діяльності Ж.-Ж. Руссо, висвітлено думки педагога про необхідність використовувати екскурсії в природу, поєднуючи їх із спостереженнями та бесідами, участю в господарській та природоохоронній діяльності (Ж.-Ж. Руссо: *pro et contra*, 2005). Під впливом ідеї Ж.-Ж. Руссо, Й. Песталоцці, за дослідженнями Є. Коваленко (2006), радив виховувати дітей серед «природи», розвивати закладені в них здібності (Песталоцці Й.-Г., 2006, с. 301).

У той самий період у Києво-Могилянській академії під час викладання природознавства студентів залучають до різних видів позакласної роботи: прогулянок на природі, екскурсій, спостережень та дослідницької діяльності в природничій сфері, участі в масових релігійних святах та до природоохоронної діяльності (Левківський, 2006). У цей проміжок часу весь комплекс природничих наук входив до загальної філософії. На початку XVIII ст. починається формуватися екологія як наука, що поступово

вплинуло на погляди та переконання суспільства щодо природоохоронної діяльності.

Наступним періодом розвитку природничих наук є часовий проміжок початку XVIII ст. – середини XIX ст. Саме тоді відбувається виокремлення циклу природничо-наукових дисциплін та виникнення методик їх викладання, проте професійна підготовка педагогів ще не отримала свого методологічного підґрунтя (Лаврентьєва, 2014, с. 16). Цей період характеризується активним формуванням цілісної наукової картини світу, розвитку панорамності мислення, установлення логічних зв'язків між об'єктами природи та виникненням ряду наук. Зокрема, з натурфілософії виокремилися хімія, фізика, астрономія, біологія. У працях О. Богданова (1885), присвячених дослідженню наукової діяльності К. Рульє, обґрунтовано принцип взаємовідносин живих організмів та навколишнього середовища, який отримав назву «Закон подвійності життєвих початків», а також окреслено проблеми змін, мінливості, впливу людини на природу (Богданов, 1885). У той самий період, як свідчать переклади І. Городецького (1913), Ф. Фрьобель переконував, що «всюди присутній і панує вічний закон ... і в зовнішньому світі, в природі, і у внутрішньому світі, дусі ...». Основне завдання людини, на думку науковця, не порушити цей закон, а слідкувати за його здійсненням, підтримувати (Фребель, 2017). А. Дістервег був переконаний, щоб реалізувати всі завдання тогочасного суспільства, потрібно значну увагу звернути на особистість учителя та висунути до нього такі вимоги: любити дітей, цінувати свою професію, гідно нести звання педагога; мати чітку педагогічну та громадську позицію (Левківський, 2006).

У XVIII ст. в Російській імперії природознавство та географію було введено в освітній процес народних училищ як обов'язкові навчальні предмети. Було створено підручники, наочні посібники (таблиці, малюнки, атласи), методичні рекомендації (Лаврентьєва, 2014). У дослідженнях П. Голобуцького (2005), присвячених науковій діяльності В.Зуєва, указано, що в цей період педагог працював над методикою викладання природничих

дисциплін. В. Зуєв у підручнику «Накреслення природничої історії» зорієнтував студентів на вивчення природознавства шляхом спостереження за природним довкіллям, активним дослідженням та природоохоронною роботою (Голобуцький, 2005, с. 388). Аналізуючи професійну діяльність М. Ломоносова, Е. Карпєєв (2000) зауважив, що вчений надавав неабиякого значення використанню наочності та демонстраційного експерименту в процесі викладання природничих дисциплін. М. Ломоносов був переконаний, що пізнати навколишнє середовище, зв'язки, які відбуваються в ньому, можливо шляхом детальної демонстрації, спостереження всіх процесів як у природних, так і штучно створених умовах (Ломоносов, 2000, с.112).

Середина XIX ст. – початок XX ст. – період науково-технічної революції, який підвищив роль природничих наук у суспільному житті (Лаврентьєва, 2014, с. 16). Починає здійснюватися професійна підготовка педагогічних кадрів шляхом дослідницької, пізнавальної та практичної діяльності. Увага приділяється циклу природничих дисциплін та методикам їх викладання. О. Герд (1891) визначив, що вчитель має досконало володіти природничо-науковими знаннями, а також такими методами навчання природознавства, як дослідження та спостереження (Герд, 1891). Педагог уперше запропонував створити куточки живої природи в класах як засіб встановлення емоційно-ціннісного зв'язку учнів з природою, що забезпечить не тільки розвиток пізнавального інтересу, а й бажання милуватися навколишнім середовищем та оберігати його (Герд, 1891). Видані О. Гердом, методичні розробки були першими методичними рекомендаціями з природоохоронної діяльності вчителя. Своєю чергою, К. Ушинський, за дослідженнями Л. Артемової (2006), наголошував на тому, що вчитель має пізнавати природне довкілля разом з учнями, він має досконало володіти знаннями про природу, взаємозв'язками в ній та вчити дітей переймати логіку природи (Артемова, 2006). Педагог спробував в основу викладання природознавства покласти еволюційну теорію Ч. Дарвіна, цим самим спонукав майбутніх учителів систематизувати свої знання та послідовно їх

передавати учням, учити цінувати та берегти природу. Значущим є те, що з 1896 р. почали функціонувати товариства захисту навколишнього середовища, як-от: Товариство природи, відкрите в Харкові, Товариство природознавців, започатковане в Києві, а також ряд природоохоронних та сільськогосподарських гуртків. Для методичної допомоги педагогам та професійної підготовки вчительських кадрів відкрилися біостанції, природничі клуби, екскурсійні станції (Леоненко, 2019, с. 9).

Початок ХХ ст. характеризується ліквідацією української національної системи освіти та створенням нової радянської парадигми (Лаврентьєва, 2014, с. 16). Перша та друга світові війни загальмували процес професійного становлення педагога на теренах тодішньої України. Проте світова громадськість збагатилася працями С. Русової (початок 1900 років), яка наполягала на тому, щоб головним предметом у початковій школі було природознавство, адже воно є джерелом усього наукового пізнання, мобілізує та розвиває мозкову активність, стимулює дитину до уважного спостереження, прийняття логічних висновків, має значний вплив на естетичне та моральне виховання дитини (Русова, початок 1900 років). Ідеї дослідниці вплинули на фахову підготовку майбутніх педагогів, особливо на формування їхньої готовності до природоохоронної діяльності. Особливе значення тоді мали праці В. Вернадського (1926), який обґрунтував природоохоронну діяльність як певну «економіку природи». У своїх дослідженнях учений висловив думку, що людська діяльність подібна до геологічних процесів на планеті. Що більше людина втручатиметься в природні надра, нехтуватиме законами та біомеханізмами природи, то швидше наслідки її діяльності будуть незворотними, що призведе до екологічної кризи (Вернадський, 1926). Ідеї В. Вернадського дали новий поштовх розвитку циклу природничих дисциплін, що вплинуло на підготовку вчителів. Важливе значення відводилося не просто екскурсіям у природу, а й виконанню екологічних та природоохоронних проєктів, завдань. У той час

з'являються думки, що фаховими дисциплінами у підготовці вчителів обов'язково мають бути педагогіка та психологія (Свадковський, 1926, с. 58).

У післявоєнний період на шпальтах періодичних видань активно обговорювали питання професійної підготовки майбутніх учителів. Характерною особливістю того періоду був перехід із чотирирічного на трирічний термін навчання. Відбулася реорганізація педагогічних училищ, на їх основі було створено нові факультети підготовки педагогів, проте методика викладання особливо не змінилася (Лаврентьєва, 2014).

У 60-ті роки XX ст. розроблено теоретичні засади природоохоронного навчання та виховання, проте не визначено єдиного тлумачення цього поняття. Водночас із розробленням теоретичних основ природоохоронної освіти в школах і закладах вищої освіти було запроваджено систему природоохоронної роботи, основними напрямками якої були: розкриття наукових основ охорони природи, виховання свідомого турботливого ставлення до природи, практична участь в охороні та збагаченні природи (Лаврентьєва, 2014). У своєму посібнику «Екскурсії та предметні уроки у 1-3 класах» П. Завітаєв (1963) висловив думку про необхідність екологічного виховання молодших школярів, бережливого ставлення до природи. Також автор запропонував низку методичних рекомендацій для майбутніх учителів початкових класів під час вивчення курсу «Природознавства», а саме: ґрунтовно опрацьовувати теоретичний матеріал, проводити практичні роботи та досліди, брати участь у польових роботах та практиках (Завітаєв, 1963).

Починаючи із 70-х років XX ст. прогресивно почала розвиватися методика викладання природничих дисциплін для вчителів початкової школи. Науковці (Н. Буханова, І. Соловков та ін.) стверджували, що для педагогів важливо володіти не тільки психолого-педагогічними науками в повному їхньому різноманітті, але й мати фундаментальні знання з лінгвістичних та природничо-математичних дисциплін (Руновский, 1970). Є. Сластьоніна (1974) у своїх дослідженнях обґрунтувала необхідність природоохоронної діяльності в процесі підготовки майбутніх учителів початкової школи.

Дослідниця констатувала, що фахова підготовка – це складний, багатогранний процес, що полягає в різних міжпредметних зв'язках. Є. Сластьоніна проаналізувала діяльність науково-педагогічного складу Вінницького, Одеського, Слов'янського педагогічних інститутів та визначила, що викладачі на лекціях та семінарських заняттях із філософії та політекономії визначають потребу захищати природу, дбати про неї, учитися милуватися красою довкілля та цінувати його для внутрішнього розвитку та емоційної насолоди (Сластьоніна, 1974, с. 31-32). Дослідниця була переконана, що важливий вплив на стимулювання учителів до природоохоронної діяльності має курс «Охорона природи», який на початку 70-х років активно впроваджували в освітній процес студентів спеціальності «Педагогіка та методика початкової освіти» (Сластьоніна, 1974, с. 35). В. Сухомлинський (1976), був переконаний, що вчителю по-новому потрібно поглянути на світ природи, який є засобом розвитку кольорових та просторових відчуттів учнів. Учитель має прагнути, щоб природа постійно живила свідомість учнів яскравими образами, картинами, сприйняттями та уявленнями; допомогти дитині пізнати істинну красу природи та відчутти внутрішню потребу її захисту (Сухомлинський, 1976). У 1977 році друком вийшов підручник «Методика преподавания природоведения», автори В. Горощенко та А. Степанова не тільки вмістили в друкованій праці комплекс необхідного для педагогів навчального матеріалу, але й пронизали методику екологічним складником, звернули увагу на потребу природоохоронної діяльності (Горощенко, Степанов, 1977). У цей період для майбутніх педагогів пропонували таку тематику курсових та дипломних робіт: «Організація та проведення природоохоронних заходів у школі», «Охорона природи і школа», «Заповідники України» (Ворошиловградський, Черкаський педінститути). У багатьох навчальних закладах працювали аматорські клуби, наукові гуртки, студенти брали участь у науково-дослідній діяльності, детальніше вивчаючи природне середовище та способи його захисту (Лаврентьєва, 2014). Ретроспективний огляд цього періоду,

проведений Л. Шаповал (2000), був критично спрямований на введений курс «Охорона природи». Дослідниця пояснила це тим, що його більшу частину було спроектовано на теоретичне освоєння навчального матеріалу студентами, для оволодіння практичними вміннями і навичками залишалося обмаль часу, до того ж «запропонований курс містив замало завдань для набуття вмінь реалізовувати природоохоронну діяльність у початковій школі» (Шаповал, 2000, с.58-59).

Значні зміни в розбудові вищої освіти відбулися у 80 – 90-х роках ХХ ст. Тоді процес підготовки майбутніх учителів початкової школи переорієнтовувався на ідеї національних цінностей, творчу та дослідницьку діяльність, педагогіку співпраці (Лаврентьєва, 2014). У своїх дослідженнях Д. Кавтарадзе (1982) переконував, що «лозунгів, лекцій, хороших фільмів і книг замало для формування готовності до природоохоронної діяльності, для цього необхідна активна діяльність, під час якої виховуватиметься милосердя до природи». Дослідник зауважував, що важливість помічати красу навколишнього середовища, захоплюватися нею та відчувати її є основою засвоєння знань з природничих дисциплін (Кавтарадзе, 1982). У цей час уряд СРСР видрукував чималу кількість програм для студентів педагогічних інститутів спеціальності «Педагогіка та методика початкової освіти», які було спрямовано на формування екологічної культури студентів, виховання бережливого ставлення до природи. У змісті чітко прослідковувалася думка про антропогенний вплив людини на природне середовище, потребу захищати природу та раціонально використовувати її ресурси (Программы педагогических институтов, 1984; 1987). У курсі «Ботаніка з основами екології» висвітлено основні шляхи захисту та збереження рослин різних видів. Педагоги не лише мали оволодіти цими знаннями, але й активно проводити природоохоронну діяльність щодо захисту рослин разом з учнями в початковій школі. У курсі «Анатомія та морфологія рослин» розкрито особливості життєдіяльності флори, визначено цінність рослинного світу з позицій використання в господарській діяльності та задоволення естетичних

потреб (*Программы педагогических институтов, 1984; 1987*). Ціннісним для природоохоронної діяльності був курс «Зоологія з основами екології тварин». Його зміст зорієнтовано на формування уявлень про різноманітність тваринного світу, особливості його життєдіяльності та взаємодії, роль у народному господарстві. Один із розділів курсу присвячено охороні та збереженні фауни не як засобу для ведення народного господарства, а як важливого ресурсу всієї планети, який потребує охорони та підтримки (*Программы педагогических институтов, 1984; 1987*). Зміст курсу «Методика викладання природознавства і сільськогосподарської праці» спрямовано на ведення природоохоронної діяльності майбутніми вчителями в початковій школі. Він розкривав виховне значення природничо-наукових дисциплін, забезпечував формування в студентів цілісної наукової картини світу та екологічного світогляду (*Программы педагогических институтов, 1984; 1987*).

Після здобуття Україною незалежності розвиток вищої професійної освіти набув нових обертів. Однією з провідних ліній фахової підготовки майбутніх учителів (В. Ільченко, М. Роганова, Г. Тарасенко, О. Федій) на той час були методологічні засади екоетичного виховання, які ґрунтувалися на принципах:

- екобіоцентризму – визнання природи найвищою цінністю людства, захисту всіх екосистем та здійснення природоохоронної діяльності;
- загартування – використання в освітньому процесі ситуацій, що потребують чіткої громадянської позиції, обстоювання прав навколишнього середовища;
- емпатії – співпереживання проблем живої та неживої природи (*Ільченко, 1999; Роганова, 2001; Тарасенко, 2003; Федій, 2009*).

На допомогу майбутнім педагогам з 1996 року друком почали виходити науково-популярні періодичні видання «Юний натураліст», «Паросток». Студенти знайомилися із цікавими фактами про особливості живої та неживої природи, отримували низку екологічних ігор, навчальний

матеріал про дослідницьку та пізнавальну роботу в куточку живої природи, тематику екскурсій та сценарії свят природи, віршів про неї, кросвордів. Різноманіття методичного матеріалу спонукало до переосмислення майбутніми педагогами особливостей організації освітнього процесу із вивчення природознавства молодшими школярами (Григоренко, 1991). Усе частіше виокремлювався природоохоронний складник педагогічної діяльності вчителя. Дослідження С. Дерябо та В. Ясвіна (1996) визначили, що для більшості педагогів був характерний середній рівень розвитку позитивного ставлення до природи. Науковці стверджували, що учитель, як організатор природоохоронної діяльності, мав завоювати авторитет в учнів, захопити їх цією справою, а для цього він сам мав ціннісно ставитися до природного середовища, бути його захисником та щиро передавати свої почуття учням (Дерябо, Ясвін, 1996).

Дослідження К. Гуза та В. Ільченко (1999) дали поштовх для формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності. Науковці розробили авторську освітню технологію «Система освіти. Довкілля» та запропонували алгоритм її впровадження в освітній процес закладів дошкільної та початкової освіти. Відповідно до цього, на переконання дослідників, мають зміститися акценти підготовки майбутніх учителів початкової школи (Ільченко, Гуз, 1999). К. Гуз (2004) переконував, що в закладах вищої освіти педагогічна підготовка має охоплювати: засвоєння концептуальних основ цілісної природничо-наукової освіти; методику формування окремого образу та включення його до цілісної картини світу (Гуз, 2004). Науковець пропонував використовувати методику «інтерактивного дня» (поставлені один за одним у розкладі заняття природничого циклу). Інтерактивні дні радив планувати з позааудиторною роботою (екскурсії, свята, вікторини, КВК) (Гуз, 2004). Т. Байбара (1998) доводила, що процес вивчення природничих дисциплін потребує багато зусиль, тому варто сумлінно ставитися до його викладання. Важливо сформувати в студентів ціннісне уявлення про природне середовище шляхом

детального вивчення, зіставлення та порівняння закономірностей у довкіллі. Педагог уважала, що якісне вивчення методики викладання природознавства в початковій школі можливе шляхом аналізу історичного досвіду, визначення місця природознавства в системі загальної підготовки, розроблення раціональних форм, методів, прийомів роботи (Байбара, 1998). Ідеї Т. Пушкарьової (2001), що висвітлено в навчальному курсі «Навколишній світ», свідчили про новий підхід до викладання природничих дисциплін, а саме про поєднання елементів природознавства, екології, естетики, етики, суспільствознавства, мистецтва та літератури. Дослідниця переконана, що комплексне поєднання цих предметів дозволить сформувати цілісну картину світу як у майбутніх педагогів, так і в молодших школярів. На думку Т. Пушкарьової, важливо гармонійно поєднувати науково-пізнавальний, діяльнісний та ціннісний складники природничо-наукової підготовки (Пушкарьова, 2001). Г. Пустовіт (2004) окреслив основні надбання екологічно вихованої особистості. На його думку, це фундаментальні знання, практичні вміння та навички, здатність установлювати емоційно-ціннісні відносини з природою та діяльність, спрямована на захист і збереження природного довкілля (Пустовіт, 2004).

Важливість здійснення природоохоронної діяльності обґрунтувала С. Совгіра (2009) в дисертаційному дослідженні «Теоретико-методичні основи формування екологічного світогляду майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах». Науковець запропонувала концепцію формування екологічного світогляду як можливість гармонійного співіснування людини та природи, поєднуючи концептуальний, теоретичний та методологічний рівні (Совгіра, 2009). Дослідження С. Совгіри є цінним для нас, адже воно зорієнтоване на формування в студентів екологічних цінностей, бережливого ставлення до природи. Саме це, на нашу думку, є важливим спонукальним засобом для майбутніх учителів до природоохоронної діяльності не на прагматично-споживацькому рівні, а шляхом високодуховного розвитку. Особливо яскраво формування

готовності студентів до природоохоронної діяльності демонструє дослідження Н. Казанішевої (2011) «Підготовка майбутніх учителів початкових класів до екологічного виховання молодших школярів». Дослідниця презентує критерії, рівні та показники готовності педагогів до формування екологічного світогляду учнів, типи їх поведінки у системі «людина–природа», гуманне ставлення до навколишнього середовища. На підставі дисертації Н. Казанішеної проаналізовано особливості підготовки майбутніх учителів з циклу природничих дисциплін та виокремлено мотиваційно-ціннісний компонент як засіб формування готовності до природоохоронної діяльності (Казанішена, 2011).

Ціннісний екологічний потенціал вміщено в дослідженні І. Малишевської (2011) «Підготовка майбутнього вчителя початкових класів до використання природотерапії у роботі з учнями початкових класів». Автор переконливо доводить, що набуття студентами знань з природничо-наукових дисциплін має відбуватися паралельно з формуванням у них ціннісного ставлення до природи (Малишевська, 2011). Н. Граматик (2012) погоджується зі своєю попередницею та в дослідженні «Формування екологічної відповідальності в майбутніх учителів початкових класів у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін» доводить потребу модернізувати методику викладання циклу природничих дисциплін та спрямувати її на екологізацію освітнього процесу, використання адекватних та ефективних форм, методів, прийомів роботи (Граматик, 2012). У дисертаційному дослідженні «Підготовка майбутніх учителів початкової школи до формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності» І. Мозуль (2017) доводить, що активізація знань студентів з циклу педагогічних, природничо-наукових та методичних дисциплін, вивчення курсу «Навчання природознавства в сучасній початковій школі», організація групової навчальної діяльності, виконання професійно орієнтованих та інтерактивних завдань, застосування активних форм організації освітнього процесу сприяють підготовці майбутніх учителів

початкової школи до формування природознавчої компетентності в молодших школярів (Мозуль, 2017). Натомість Н. Баюрко (2017) у дослідженні «Підготовка майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи» переконує, що сформувати готовність майбутніх педагогів до екологічної діяльності можливо, активізуючи внутрішні мотиви студентів до вивчення методик природничих дисциплін; залучаючи їх до квазіпрофесійної екологічної діяльності на заняттях з фахових дисциплін; використовуючи завдання екологічного спрямування під час проходження різних видів практик (Баюрко, 2017).

О. Грошовенко (2016) переконує, що для майбутніх учителів важливо мати ціннісні орієнтири для здійснення природоохоронної діяльності (Грошовенко, 2016). На її думку, самих знань замало, важливо відчувати природу, розуміти та взаємодіяти з нею на внутрішньому, духовному рівні, тільки тоді вийде по-справжньому захистити навколишнє середовище.

Науковці (О. Біда, С. Люленко, С. Совгіра та ін.) впевнені, що без належної природничо-наукової підготовки розв'язати жодну глобальну проблему людства неможливо, а процеси модернізації освітньої системи початкової школи активують пошуки нових шляхів традиційної підготовки майбутніх педагогів, яка передбачає творче застосування кращих надбань світової науки.

У процесі фахової підготовки майбутніх учителів початкової школи закладаються основи їхнього логічного, критичного та креативного мислення; відбувається формування компетентних педагогів, професіоналів своєї справи, здатних адаптовувати освітні новинки до індивідуальних можливостей учнів. Н. Борисенко (2010) визначила основні ознаки природничо-наукового мислення майбутніх учителів:

- уважно спостерігати за навколишнім середовищем, аналізувати побачене, виокремлювати важливо інформацію, робити власні висновки;
- брати участь у науково-дослідній діяльності, проводити власні дослідження, оформлювати результати;

- розглядати природні явища, процеси та екосистеми у взаємозв'язку, який зумовлює їхній розвиток та розкриває суть;
- усвідомлювати наслідки впливу людини на природне середовище;
- діяти творчо, інтуїтивно передбачувати й застосовувати знання, уміння та навички в нових ситуаціях (Борисенко, 2010, с. 6).

На нашу думку, природничо-наукова підготовка є однією із складників формування світогляду майбутніх педагогів, вона впливає на їхні погляди щодо навколишнього світу, формує екологічну культуру мислення. На сучасному етапі формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності відбувається процес ціннісного становлення особистості студента. Практичний досвід переконує, що майбутні педагоги вступають до закладу вищої освіти у віці, коли процес їхнього особистісного самовизначення ще не завершений на світоглядному рівні. Відповідно до цього в сучасній освіті акценти зміщуються на формування в студентів ціннісних природничих орієнтацій відповідно до внутрішніх уподобань та пріоритетів (Наслідки виконання угоди про асоціацію між Україною та ЄС у сфері довкілля, 2015). Тобто ціннісна спрямованість студентів виступає результативним показником їхньої природничо-наукової та природничо-методичної підготовки.

Ураховуючи особливості модернізації та трансформації сучасної освітньої системи, наближення її до європейських стандартів, можна визначити, що сучасна природничо-наукова освіта майбутніх учителів реорганізовується. Усі зміни пов'язано з інтегрованими процесами, які характерні для початкової освіти Європейського Союзу. Інтеграція навчання передбачає створення принципово нової навчальної інформації з відповідним змістом матеріалу, методичним забезпеченням, новими технологіями (Мартинюк, Декарчук, 2013). Концепцією Нової української школи передбачено інтегроване поєднання природничої, громадянської, історичної, соціальної та здоров'язбережувальної освітньої галузі в один навчальний

предмет «Я досліджую світ» (*Концепція Нової української школи, 2017*). Ці зміни вимагають нових підходів до фахової підготовки майбутніх учителів.

Аналіз освітніх програм для учнів початкової школи (О. Савченко, Р. Шиян) свідчить, що на сучасному етапі розвитку початкової освіти в майбутніх педагогів має бути сформована цілісна наукова картина світу, яка охоплюватиме не тільки системні знання з природничих дисциплін, але й поєднуватиме їх з іншими сферами діяльності людини. Програмами передбачено, що в молодших школярів після вивчення природничого складника курсу «Я досліджую світ» мають бути сформовані дослідницькі вміння; добре розвинена здатність орієнтуватися в різних способах пізнання себе та навколишнього світу (аналіз, синтез, порівняння, зіставлення, класифікація, проведення дослідів та практичних робіт); уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між діяльністю людини та її впливом на стан довкілля; в учнів початкової школи має бути розвинений пізнавальний інтерес до природи, бажання вивчати її та спілкуватися з нею; у школярів має бути чітко сформована громадянська думка стосовно захисту, збереження та відновлення природного середовища, вони мають мати розширене уявлення про природоохоронну діяльність та екологічну безпеку як своєї країни, так і всієї планети; ціннісно ставитися до природи.

На думку Н. Самойленко (2018), екологічна освіта в педагогічних закладах має ґрунтуватися на гармонійному та збалансованому поєднанні технологічного, біологічного та соціокультурного підходів, екологічного, соціально-економічного та соціокультурного вимірів. Науковець переконує, що в навчальних програмах студентів різних спеціальностей мають бути присутні такі дисципліни: «Екологія» («Основи екології»), «Охорона природи», «Природа і суспільство». Гуманітарні спеціальності, на думку дослідника, мають вміщувати курси узагальнюючого змісту: «Природознавство» («Біологія», «Зоологія», «Землезнавство»), «Основи екології», «Екологія людини», «Природа і суспільство» (Самойленко, 2018, с. 117-121).

Ретроспективний аналіз дозволив відслідкувати еволюцію проблеми формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі та зрозуміти, що вона була актуальною за всіх часів. Історичний екскурс сприяв визначенню того, що впродовж багатьох десятиліть важливо було, щоб майбутні педагоги орієнтувалися в екологічних проблемах, самостійно здійснювали пошук шляхів їхнього розв'язання, оволодівали навичками екоетичної поведінки в природі, відповідально ставилися до природничого освітнього процесу молодших школярів. Отже, здійснений історичний огляд дозволив оцінити надбання минулих поколінь, зрозуміти етапи становлення природничих дисциплін, методики викладання природничої освітньої галузі, особливості підготовки педагогів тощо. Він дозволив сформувати чіткі уявлення про роль вчителя у вирішенні екологічних питань та сприятиме проєктуванню системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

1.3. Дефінітивний аналіз базових понять дослідження

Упродовж останніх десятиліть особливо гостро актуалізувалася проблема реалізації природоохоронної освіти громадськості. Рішучі кроки в процесі її якісного здійснення вважають потужними важелями переосмислення людством екологічної ситуації, відмови від панівного ставлення до природи та перехід до бережливо відновлювального стилю діяльності. Світова природоохоронна освіта громадськості розглядається як ефективний механізм подолання планетарної екологічної кризи, оптимізації стосунків людини і природи шляхом підвищення екологічної культури населення. Здатність учителя початкової школи організовувати природоохоронну діяльність – це гостра вимога часу, саме тому майбутні вчителі мають бути готовими до її здійснення. Наше суспільство потребує педагогів, які б змогли швидко адаптуватися до постійних освітніх реформ на шляху до євроінтеграції, креативно мислити, ухвалювати неординарні

рішення, бути в центрі освітніх інновацій та компетентно здійснювати освітній процес.

Базовими одиницями нашого дослідження є вивчення поняття «природне довкілля» та його захист. Довкілля – середовище, яке охоплює атмосферне повітря, водні, земельні та інші природні ресурси, відповідну флору та фауну, людське населення, а також взаємозв'язки між ними згідно з ДСТУ ISO 14001:2006 (*Національний стандарт України. Системи екологічного керування, 2006*). Поняття «довкілля» постає в різноманітних значеннях:

- як ділянка землі разом із її мешканцями, яку дитина любить і знає (*географічне поняття*) (*Володарська, 2002*);
- як частина біосфери, яка здається дитині близькою і зрозумілою (*біологічне поняття*) (*Ольхіна, Рибак, 2007*);
- як життєвий простір, у якому жили пращури і творили його для прийдешніх поколінь (*етнографічне й соціальне поняття*) (*Україна та українці : шкільна енциклопедія народознавства, 2009*);
- як нерозривна система організмів, яку необхідно берегти (*екологічне поняття*) (*Козловский, 1984-1991*);
- як простір, від стану якого залежить власне здоров'я і здоров'я тих, хто оточує (*валеологічне поняття*) (*Ольхіна, Рибак, 2007*);
- як Всесвіт, що творить людину і нерозривно зв'язаний з нею (*філософське поняття*) (*Шинкарук, 1986*).

К. Крутій, І. Стеценко визначають поняття «довкілля» як поле мисленнєвої діяльності, зону актуального розвитку, із якої дитина завдяки науковим поняттям, відповідним певному віку, переходить на інший рівень свідомості – у зону найближчого розвитку. На їхню думку, довкілля є інтегративним явищем, ґрунтовним джерелом збагачення життєвого досвіду дитини (*Крутій та ін., 2020*).

З. Плохій (2002) у своїх дослідженнях виокремлює вітальну значущість природного довкілля («vita» – життя), його завдання забезпечувати живі

організми всім необхідним. Соціальна цінність природи полягає в реалізації естетичної, пізнавальної, моральної функції (Плохій, 2002, с. 4). О. Грошовенко (2017) переконана, що природоохоронна діяльність буде ефективна лише тоді, коли населення сприйматиме природу як найголовнішу цінність суспільства, інакше вся діяльність набуде прагматично-утилітарного значення та зведеться нанівець (Грошовенко, 2017, с. 96). На противагу їм Л. Юрченко (2009) наполягає на тому, що природоохоронна діяльність неможлива без ґрунтовних природничо-наукових та екологічних знань, високої екологічної свідомості та гуманістичних переконань (Юрченко, 2009, с. 7).

У науковому просторі побутує чимало визначень терміна «природоохоронна діяльність», які змінюються, доповнюються, еволюціонують разом із суспільством. Контент-аналіз поняття «природоохоронна діяльність» (див. додаток В), засвідчує, що *природоохоронна діяльність – це система спеціально організованих заходів, спрямованих на захист, збереження та відновлення природного потенціалу природи*. Вона здійснюється шляхом просвітницької діяльності серед різних верств населення, регулювання екологічної внутрішньої та зовнішньої політики, проведення комплексу масових заходів, спрямованих на збереження довкілля; стимулювання гармонійних взаємин із природою на рівні емпатії та співпереживання, розвиток наукового та пізнавального, естетичного інтересу до довкілля, ставлення до природи як до найбільшої цінності людства.

Провідні міжнародні організації (ЮНЕСКО, Рада Європи, Європейська Комісія тощо) дійшли спільної думки, що забезпечення ефективної природоохоронної діяльності можливе лише завдяки підготовці вчителів до організації природоохоронної діяльності. Якісну конкурентоспроможну природничу освіту, активну участь у природоохоронній діяльності може здійснювати компетентний, висококваліфікований учительський корпус як на вітчизняному, так і на зарубіжному ринку праці, причому педагог ХХІ

століття вважається головним модератором суспільних змін. Трансформування національної освітньої парадигми в європейський та світовий освітній простір вплинуло на переосмислення традиційної системи навчання, пошук та впровадження інноваційних технологій забезпечення високого рівня професійної підготовки майбутніх педагогів (*Авшенюк та ін., с. 4*)

У педагогічних закладах вищої освіти здійснюється фахова підготовка майбутніх учителів. Вона спрямована на випереджальний розвиток, визначення мінімальних освітніх вимог і можливість продовження навчання; модернізацію ступеневої підготовки в закладах вищої освіти; урахування вимог Нової української школи; надання провідного значення практичній підготовці, академічній мобільності; забезпечення матеріально-технічної бази закладів освіти (*Стандарт вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 2021*).

У процесі теоретичних розвідок було виокремлено поняття, які характеризують підготовку майбутнього педагога до професійної діяльності, а саме: «підготовка», «професійна підготовка», «підготовленість» та «готовність».

Сучасні педагогічні дослідження презентують різні підходи до трактування поняття «підготовка». Провідні науковці (І. Зязюн, О. Савченко, Л. Григоренко та ін.) наполягають на тому, що ключовою частиною підготовки є формування готовності до конкретної професійної діяльності. Тлумачний словник української мови визначає поняття «підготовка» як процес підготовлення; запас знань, практичних умінь та навичок, власного досвіду, набутого в освітньому процесі (*Бусел, 2002 с. 762*). У Законі України «Про освіту» поняття «підготовка» розглядається як процес отримання кваліфікації відповідної спеціальності (*Закон «Про освіту», 2017*). Педагогічний словник, своєю чергою, поняття «професійна підготовка» трактує як «сукупність знань, практичних умінь і навичок особистості із певної спеціальності, власного досвіду та відповідної обраній професії»

поведінки, що разом визначають можливість досягнення успіху» (Флегонтова, 2013).

Психолого-педагогічні дослідження І. Беха, В. Бондаря, Г. Троцько, І. Шапошнікової розкривають теоретичні та практичні основи підготовки студентів. Проблему формування педагогічних цінностей розкрила у своєму дослідженні С. Єрмакова; з'ясовувала умови підвищення професійної активності вчителів Л. Онищук; питання творчого розвитку педагога знайшли відображення в працях О. Акімової, С. Сисоєвої; особливостями професійної підготовки майбутніх учителів у закладі вищої освіти займалися В. Галузяк, О. Дубасенюк, В. Шахов.

На думку Л. Онищук, О. Савченко, С. Сисоєвої та ін., підготовка майбутніх педагогів до професійної діяльності буде ефективною лише тоді, коли вона утворює цілісну систему взаємопов'язаних компонентів, що забезпечать послідовний, стратегічно спрямований вплив на студентів. Таку ж думку підтримує В. Семиченко та наполягає на важливості залучення майбутніх педагогів до всіх видів діяльності під час аудиторної та позааудиторної роботи (Семиченко, 1997, с. 18).

Поняття «професійна підготовка майбутнього вчителя» вимагає ґрунтовного аналізу, що базується на методологічних підходах. Науково-педагогічні дослідження проблеми підготовки майбутніх учителів початкової школи дозволили констатувати, що це складний, тривалий, різноступеневий процес оволодіння предметними та життєвими компетентностями, засвоєння комплексу загальнонаукових, конкретних методичних знань, набуття професійного досвіду. Професійна підготовка майбутніх учителів орієнтується на суспільне та державне замовлення. *Метою і результатом професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи є формування висококваліфікованого, компетентного фахівця, готового до виконання своїх професійних обов'язків. С. Совгіра (2008) стверджує, що підготовка студентів педагогічних закладів вищої освіти має бути спрямована на проведення уроків та позаурочних заходів, зорієнтованих на захист,*

збереження та відновлення природного потенціалу природи. Вона здійснюється шляхом просвітницької діяльності серед учнів, залучення їх до природоохоронної діяльності, проведення комплексу масових заходів, мета яких – збереження довкілля; стимулювання гармонійних взаємин молодших школярів із природою на рівні емпатії та співпереживання, розвиток наукового та пізнавального, естетичного інтересу до довкілля, ставлення до природи як до найбільшої цінності людства (Совгіра, 2008, с. 23).

Науковці (З. Курлянд, Р. Хмелюк, А. Семенова та ін.) вважають, що професійна підготовка студентів тісно пов'язана з проходженням практики. На їхню думку, вона здатна доповнити та завершити процес формування професіоналізму здобувачів освіти (Курлянд та ін., 2007, с. 367). На важливості практики в педагогічній підготовці вчителів акцентував свою увагу В. Сластьонін (2011). Він наголосив на тому, що «отримані знання та здобуті уміння обов'язково мають бути закріплені у практичній діяльності, адже тільки вона сприятиме глибокому самоаналізові, подальшому розвитку та зростанню» (Сластенин, 2011, с. 306). У Законі України «Про вищу освіту» (стаття 51) визначено, що «практична підготовка осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, здійснюється шляхом проходження ними практики на підприємствах, в установах та організаціях, що здатні забезпечити практичну підготовку» (Закон «Про вищу освіту», 2014).

Взаємозалежність між розвитком особистості та її професійним зростанням прослідковується в працях А. Алексюка, Н. Волкової, Н. Воскресенської. У наукових дослідженнях Л. Себало поняття «підготовленість» вказує на набуття нового досвіду, його переосмислення та подальшу реалізацію в практичній діяльності, виконання конкретно поставлених завдань пізнавального, дослідницького, практичного характеру (Себало, 2016, с. 129).

Комплекс професійно визначених вимог до вчителя, запропонованих В. Сластьоніним (2011), визначається як *професійна підготовленість* до педагогічної діяльності. В її складі доцільно виокремлюють дві групи

підготовки: перша передбачає психологічну, психофізіологічну та фізичну підготовку, а друга – науково-теоретичну та практичну підготовку (Сластенин, 2011, с. 179). Підготовленість, за визначенням психологічної енциклопедії, – це «стан особистості, готової до певної діяльності, здатність до неї» (Альмуханова, 2007, с. 309). У педагогічному словнику це поняття потрактовано як «стан готовності для якої-небудь діяльності, здатність до неї» (Ярмаченко, 2001, с. 267). У Словнику української мови поняття «підготовленість» розглядається як «наявність професійної підготовки до якої-небудь справи, роботи» (Білодід, 1973, с. 577).

Регуляція процесу професійної підготовки майбутніх педагогів спеціальності 013 Початкова освіта за освітнім ступенем «бакалавр» здійснюється відповідно до Галузевого стандарту вищої освіти, який складається з двох частин: освітньої характеристики бакалавра та його освітньо-професійної підготовки (Стандарт вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 2021). У Законі України «Про вищу освіту» вказано, що підготовка майбутніх учителів має здійснюватися за освітньо-професійною програмою, яка становить «систему освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах конкретної спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть навчатися за цією програмою, перелік навчальних дисциплін, їхню логічну послідовність в освітньому процесі, кількість кредитів ЄКТС, навчальних годин, передбачених цією програмою, а також очікувані результати, тобто компетентності, якими оволодіває здобувач освіти в процесі навчання (Закон «Про вищу освіту», 2014). Зміст освітньо-професійної підготовки студентів спеціальності 013 Початкова освіта конкретизується відповідними навчальними та робочими програмами, які логічно структуруються, іншими нормативними освітніми документами.

Значну частину сучасних наукових досліджень присвячено підготовці вчителів до організації природоохоронної діяльності, а саме: формування екологічного професіоналізму (С. Совгіра); підготовка до позакласної

еколого-натуралістичної роботи (С. Сорочинська); досвіду творчої діяльності в організації природоохоронних заходів (М. Роганова, Г. Тарасенко); екологічної свідомості (Ю. Саунова), екологічної грамотності (С. Старостіна); екологічної освіти та виховання (Г.Пустовіт, Н. Пустовіт).

Наукові дослідження В. Скребця (1997) спрямовані на визначення трьох підходів до розуміння цього поняття: зв'язок людини та суспільства з навколишнім середовищем на науково-практичних засадах; типовою свідомістю людини, наповненою екологічними розуміннями; поєднанням екоуявлень з відповідальним ставленням до природи на основі раціонального використання її ресурсів (*Скребець, 1997, с. 75*).

Результатом підготовленості студентів до організації природоохоронної діяльності є сформована в них готовність до такого виду діяльності. Готовність є важливим показником комплексного засвоєння знань студентами, набуття ними відповідних компетентностей. Поняття «готовність» досліджували як вітчизняні педагоги, психологи, так і зарубіжні. Педагогічні дослідження здебільшого спрямовано на визначення засобів, методів, форм, обґрунтування педагогічних умов формування готовності як інтегративної ознаки особистості. Натомість психологічні дослідження вивчають готовність як показник особистісної саморегуляції на фізіологічному, психологічному та соціальному рівнях.

Словник української мови тлумачить термін «готовність» як стан готового, тобто здійсненого, зреалізованого (*Білодід, 1976, с. 148*). Великий тлумачний словник сучасної української мови пояснює це поняття як бажання що-небудь зробити, здійснити, виконати (*Бусел, 2002, с. 194*). Готовність можна розглядати крізь призму часових рамок, стверджує З. Курлянд (2007), наполягаючи на тому, що вона буває тривалою та ситуативною. Для формування тривалої готовності потрібний час, певний освітній простір, постійно спрямований вплив на особистість для вироблення здатності протистояти обставинам, для того щоб успішно себе реалізувати в тій чи тій сфері діяльності; ситуативна готовність досить нестабільна, вона

залежить від середовища перебування особистості, є нестійкою та піддається багатьом впливам (*Курлянд та ін., 2007, с. 227-228*). Готовність Д. Пащенко (2006) розглядає як систему психіки й пов'язану з нею цілісну сукупність якостей людини, що забезпечує можливість бути ефективним суб'єктом діяльності (*Пащенко, 2006, с. 8*). А от С. Рубінштейн (1973) у своїх дослідженнях доводить, що готовність є сукупністю здібностей до певної діяльності, причому ці здібності не є однаковими для кожної особистості, вони залежать від якостей, які властиві тій чи тій людині (*Рубінштейн, 1973, с. 123*). А. Ліненко (1996) визначила готовність як цілісне утворення, яке характеризує емоційно-когнітивну та вольову мобілізаційність суб'єкта в момент його включення в діяльність певного спрямування (*Ліненко, 1996, с. 56*). Л. Григоренко (1991) зі свого боку, підходить до трактування поняття із педагогічного погляду, вона розглядає готовність як сукупність професійно-педагогічних знань, умінь, навичок та особистісних якостей, які забезпечують результативність роботи (*Григоренко, 1991, с. 4*). Л. Кадченко (1992) підсумувала думки попередників та визначила, що готовність – це складне особистісне утворення, що забезпечує високі результати педагогічної роботи й охоплює професійно-моральні погляди та переконання, професійну спрямованість психічних процесів, професійні знання, уміння, навички, спрямованість на педагогічну працю, здатність до подолання труднощів, самооцінку результатів цієї праці, потребу в професійному самовдосконаленні (*Кадченко, 1992, с. 22*). Натомість С. Максименко (1999) стверджує, що готовність – «це стан мобілізації психологічних і психофізіологічних систем людини, які забезпечують виконання певної діяльності» (*Максименко, 1999, с. 137*). Поняття «готовність» вивчають в різних аспектах залежно від розуміння специфіки її структури. С. Сисоєва, Н. Батечко (2011) визначають «готовність» як комплекс мотивів, пізнавальних та вольових якостей особистості; здатність висококваліфіковано виконувати свої обов'язки (*Сисоєва, Батечко, 2011*). В. Гладких та М. Ємець (2011) стверджують, що готовність залежить від

внутрішніх установок особистості, вона створює певне «налаштування» суб'єкта на майбутню професійну діяльність (Гладких, Емец, 2011, с. 133).

Проаналізувавши наукові джерела, визначили такі підходи до тлумачення поняття «готовність», а саме: це певний психічний стан; це певна якість особистості, невід'ємна властивість та ознака, що виокремлює її з-поміж інших.

Обґрунтовуючи поняття «готовність», М. Дьяченко (1976) визначила поняття «професійна готовність» та представила його як об'єкт дослідження, що належить до складних явищ та здійснюється за допомогою теоретичного моделювання на основі системного підходу (Дьяченко, Кандыбович, 1976, с. 35). Д. Пащенко (2006) частково погоджується із таким трактуванням, проте наполягає на тому, що поняття «професійна готовність» є комплексом особистісних та психологічних новоутворень педагога, визначає його наукову та практичну підготовку, що становить професійну здатність загалом (Пащенко, 2006, с. 8). П. Лузан (2004) переконаний, що готовність до професійної діяльності засвідчують такі ознаки особистості: цілісне розуміння педагогічної праці та взаємозв'язків, на яких вона базується; зайнятість освітнім прогнозуванням; чіткою громадянською позицією; прагненням до саморозвитку та самовдосконалення (Лузан, 2004, с. 257). О. Акімова (2013) погоджується із своїм попередником, проте зауважує, що для сучасного студента XXI століття, майбутнього вчителя, необхідним є розвинене творче мислення, яке допоможе йому швидко здобувати нові знання, цікаво навчати учнів, організовувати нові проєкти тощо (Акімова, 2013, с. 76).

Готовність до педагогічної діяльності є однією з ознак професіоналізму, переконаний Р. Гуревич (2011), він зазначає, що поняття «професіоналізм» є результатом самоосвітньої діяльності педагога – його праці над собою, над своєю кваліфікацією, над своєю педагогічною позицією, його усвідомленого входження в культуру професійного співтовариства й участі в колективній професійній культуротворчості (Гуревич, 2011, с. 11).

Освітній процес у закладі вищої освіти впливає на формування *готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності*. С. Старостіна (2011) наводить такі аргументи потреби її формування, а саме: високий рівень екологічного невігластва населення; необхідність приймати кардинальні рішення для захисту природного середовища; багатогранні можливості самореалізації в процесі вивчення дисциплін природничого циклу (Старостіна, 2011, с. 103-104). У своїх дослідженнях В. Танська (2006) трактує поняття «готовність майбутніх педагогів до екологічної освіти» як комплексне особистісне утворення, яке відображає систему психолого-педагогічних, методичних, природоохоронних та соціально значущих знань, практичних умінь і навичок організації освітнього процесу учнів (Танська, 2006, с. 23). М. Хроленко (2006) наполягає на тому, що формування готовності до природоохоронної діяльності неможливе без відповідного емоційного налаштування, тобто позитивного ставлення до еколого-виховної діяльності, уміння та бажання спілкуватися з природою, емпатійно ставитися до неї, докладати зусиль для її захисту (Хроленко, 2006, с. 67). С. Совгіра (2008) погоджується із цією думкою та переконана, що готовність до екологічного виховання учнів має забезпечуватися комплексною системою психолого-педагогічних, предметних, спеціальних, методичних, загальнокультурних знань (Совгіра, 2008, с. 112). Натомість Н. Казанішена (2011) наполягає на тому, що професійну готовність до природоохоронної діяльності варто розглядати як поєднання двох взаємопов'язаних чинників – педагогічної та особистісної готовності, яку розуміють як цілісне утворення, що характеризується достатнім рівнем оволодіння знаннями, цінномотиваційним ставленням до природного середовища, а також активною громадянською позицією у вирішенні складних питань (Казанішена, 2011, с. 184). Формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності, на думку М. Дяченко-Богун (2011), відбувається шляхом безпосереднього залучення студентів до вдосконалення практичних умінь екологічного спрямування,

творчої реалізації отриманих знань, використання навчально-дослідної роботи в процесі природоохоронної діяльності, участі в екологічних акціях, проєктах, спеціально організованих заходах. На думку дослідниці, готовність учителя до такого виду роботи характеризується: високим рівнем екологічної свідомості, якісною професійною підготовкою, високою педагогічною культурою, розвитком критичного та творчого мислення (Дяченко-Богун, 2011, с. 7). А. Сорочинська (2017), узагальнивши думки дослідників, пише, що готовність майбутнього педагога до природоохоронної діяльності, екологічного виховання характеризується високим рівнем знань, сформованим мотиваційним та ціннісним ставленням до природи і населення, активною громадянською позицією щодо розв'язання екологічних проблем (Сорочинська, 2017, с. 54).

На нашу думку, основні характеристики стану готовності виявляються в розумінні вчителем сутності екологічних проблем, причин їхнього виникнення та необхідності їх усунення; знанні основних законів природи, взаємозв'язків, які в ній відбуваються; розумінні значення та можливостей природоохоронної діяльності в розв'язанні екологічних проблем; внутрішній потребі брати участь у захисті навколишнього середовища та залучати до цієї діяльності учнів; моральній відповідальності за свої дії в природному довкіллі; наявності необхідних знань, компетентностей для здійснення екологічної освіти.

На основі вивчення законодавчо-нормативних документів та опрацювання наукових джерел визначено, що готовність до професійної діяльності – це інтегроване особистісне утворення, яке допомагає майбутньому педагогові висококваліфіковано та компетентно виконувати свої обов'язки. З огляду на серйозні екологічні проблеми, загрози, до яких призвело прагматичне, невіглаське ставлення людства, надзвичайно важливою є реалізація природоохоронної діяльності, до якої активно долучаються вчителі початкової школи. Саме тому одним із першочергових завдань закладів вищої освіти є формування готовності до організації

природоохоронної діяльності майбутніх учителів початкової школи. Ця готовність є комплексним новоутворенням, яке виформовується в процесі професійної підготовки та спрямоване на цілісне сприйняття навколишнього середовища, розуміння його взаємозв'язків та взаємозалежностей, на здатність ефективно передавати знання молодшим школярам, при цьому формуючи в них ціннісне ставлення до природи на основі емпатії та раціонального природокористування.

Готовність до організації природоохоронної діяльності визначають: екологічний світогляд, бережливе ставлення майбутнього педагога до природи; фундаментальні знання, практичні вміння та навичками з природничих дисциплін, а також сформовані компетентності в екологічній освіті та природничих науках і технологіях; участь у природоохоронних заходах (конференціях, круглих столах, акціях, проектах, квестах тощо); педагогічна майстерність та здатність сформувати гуманне, бережливе ставлення до природи в учнів.

На основі аналізу наукової та навчально-методичної літератури пропонуємо власне визначення поняття *«формування готовності майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі»*. На нашу думку, це складний процес пізнання, аналізу природного довкілля, який базується на стійкій мотивації до реалізації педагогічної справи, на природоохоронних цінностях, ґрунтовних знаннях методики викладання природничої освітньої галузі, здійсненні самотійно та залучені молодших школярів до екологічних заходів, рефлексивному аналізі своєї діяльності, повсякденному вдосконаленню професійної компетентності».

З метою аналізу особливостей формування готовності майбутніх учителів початкової школи до організації природоохоронної роботи в контексті змісту освітньо-професійної підготовки за першим ступенем вищої освіти «бакалавр», галузі знань 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 013 Початкова освіта нами було проведено експертизу навчальних планів 2019 – 2020 н.р. Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла

Коцюбинського, Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Ґрунтовний аналіз навчальних планів засвідчив, що майбутні вчителі повинні пройти обов'язкову підготовку в обсязі 7200 навчальних годин та виконати всі заплановані види роботи. Загальна підготовка вміщує блоки обов'язкових (4500 годин) та вибіркових дисциплін (2700 годин), які своєю чергою, складаються із циклів загальної та професійної підготовки, а також педагогічних практик різних видів. У ході аналізу навчальних планів було визначено, що основний акцент формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності здійснюється в процесі вивчення методики викладання природничої освітньої галузі (таблиця 1.1.)

Таблиця 1.1.

**Аналіз навчальних планів педагогічних закладів вищої освіти з
методики викладання природничої освітньої галузі**

Назва закладу вищої освіти. Назва навчальної дисципліни						
К-ість годин	Кредити	Лекції	Практичні заняття	Лаборатор ні заняття	Самостійна робота	Форма контролю
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова <i>Методика навчання освітньої галузі «Природнича» (2 семестр)</i>						
60	3	8	16	2	34	залік
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка <i>Методика навчання природничої освітньої галузі (4 семестр)</i>						
90	3	14	20	-	56	екзамен
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка <i>Методика навчання природознавства в початковій школі (7 семестр)</i>						
210	7	30	54	-	128	екзамен

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка. <i>Методика та технології навчання природознавства і суспільствознавства</i> (1 семестр)						
120	4	14	18	-	88	екзамен
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. <i>Природознавство з методикою формування компетентності в природничій освітній галузі</i> (3 семестр)						
90	3	20	22	6	42	екзамен

Отже, аналіз освітніх планів свідчить, що назви дисциплін «Методика навчання освітньої галузі «Природнича»», «Методика та технології навчання природознавства і суспільствознавства», «Природознавство з методикою формування компетентності в природничій освітній галузі», «Методика навчання природничої освітньої галузі» по-різному сформульовано у визначених нами закладах освіти (допускається чинним законодавством), різну кількість годин відведено на всі форми роботи, викладають ці дисципліни також у різних семестрах, що створює певний дисбаланс не тільки для академічної мобільності, але й у процесі формування готовності майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності. Для удосконалення особливостей підготовки майбутніх педагогів ґрунтовно проаналізували навчальний план Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. З'ясували, що зміст дисциплін інших навчальних закладів, практично, не відрізняється.

Навчальний план охоплює два цикли: загальної та професійної підготовки. Цикл загальної підготовки блоку обов'язкових дисциплін вміщує такі дисципліни: історія України, українська мова (за професійним спрямуванням), філософія, історія української культури, іноземна мова для професійного спілкування, сестринська справа, безпека життєдіяльності та охорона праці, комп'ютерно-орієнтовані технології навчання. Цикл професійної підготовки блоку обов'язкових дисциплін об'єднує такі навчальні дисципліни: дитяча література з основами культури мовлення,

психологія загальна й вікова, психологія педагогічна, основи психодіагностики, основи педагогіки із вступом до спеціальності, дидактика, теорія й методика виховання, основи науково-педагогічних досліджень, педагогічна майстерність, історія педагогіки, організація й управління у початковій освіті, технології інтегративного навчання, методика формування компетентностей здобувачів початкової освіти (*природознавство з методикою формування компетентності в природничій освітній галузі*) тощо. Аналіз навчального плану дозволив виокремити комплекс дисциплін професійного циклу обов'язкового блоку, що сприяють формуванню готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності (*див. додаток Г*). Проте, на нашу думку, його варто було б доповнити та деталізувати природничо-науковими дисциплінами (біологією, ботанікою, зоологією, астрономією тощо).

Цикл загальної підготовки блоку вибірових дисциплін уміщує такі дисципліни: інформаційне суспільство, ландшафтний дизайн, соціологія, сучасні інформаційні технології та медіаосвіта, екологія, екскурсійна робота, етика й естетика тощо. Цикл професійної підготовки блоку вибірових дисциплін об'єднує такі дисципліни: навчання і виховання обдарованої дитини, організація колективних форм роботи учнів у початковій школі, теоретичні та методичні аспекти наступності в організації освітнього процесу, основи художньо-практичної діяльності, арт-дизайн у початковій школі тощо. Ми виокремили та конкретизували зміст дисциплін вибірового блоку (*див. додаток Г*), які безпосередньо сприяють формуванню готовності студентів до природоохоронної діяльності.

Аналіз чинних навчальних планів та освітньо-професійних програм засвідчив, що питанню формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності приділяється належна увага, яка забезпечується як обов'язковим, так і вибіровим блоком дисциплін. Проте, на наше переконання, не всі аспекти означеної якості охоплено навчальним планом та програмами. Їхній аналіз дозволив виокремити низку недоліків

щодо структури процесу підготовки майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі, а саме:

- обмежена кількість годин для дисциплін природничо-наукового та екологічного спрямування в обов’язковому блоці;
- порушена логічна структура дисциплін у навчальних планах, яка не дозволяє стратегічно точно та чітко вибудувати роботу студентів з означеної сфери;
- дисбаланс пропорційності між кількістю годин аудиторної та самостійної роботи студентів;
- відсутність міждисциплінарної інтеграції, яка б дозволила сформувати цілісне уявлення у майбутніх педагогів про особливості організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Отже, процес формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності відбувається в педагогічному закладі вищої освіти шляхом вивчення низки педагогічних та природничо-наукових дисциплін. Проте виокремлені на підставі аналізу навчальних планів, навчальних та робочих програм окремі недоліки стимулюють до пошуку шляхів їх усунення, визначення ефективних педагогічних умов формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Висновки до першого розділу

Питання природоохоронної діяльності широко розглядається в різних сферах внутрішньої та зовнішньої політики України. Підписано низку угод, які регулюють екологічний стан та безпеку держави (Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку, документи Конференції ООН з довкілля та розвитку тощо). Україна продовжує брати участь у світових конференціях, самітах, зборах, конгресах щодо питань реалізації природоохоронної діяльності та екологічної безпеки (міжурядовій

конференції «Тбілісі+35: Екологічна освіта для збалансованого розвитку», XIV міжнародному конгресі з логіки, методології та філософії науки тощо). Налагоджено співпрацю з Європейським Союзом, ЮНЕСКО, Організацією Об'єднаних Націй у сфері природоохоронної діяльності. Затверджено в нормативно-правових документах правила екологічної поведінки, захисту природного середовища (Закон «Про охорону навколишнього середовища», Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів», Закон «Про рослинний світ», Закон «Про Червону книгу України», Положення «Про Зелену книгу України» тощо).

Активна природоохоронна політика спрямована не тільки на конкретні дії, заходи щодо збереження природного довкілля, але має глибокий зміст, що стосується виховання гуманної, екологічно свідомої громадськості. Це висвітлено в законах України «Про освіту», «Про базову середню освіту», «Про вищу освіту», Державному стандарті дошкільної освіти, Державному стандарті початкової освіти, Концепції нової української школи, Стандарті вищої освіти, альтернативних освітніх програмах тощо.

Важливе значення в процесі виховання екологодоцільної поведінки громадськості належить учителю початкової школи, який покликаний змалечку виховувати ціннісне ставлення школярів до природного довкілля, сформувати здатність логічно обдумувати свої дії, з огляду на потреби навколишнього середовища, забезпечувати гармонію в системі «людина – природа» тощо. У ході дослідження представлено ретроспективний аналіз питання підготовки вчителів до організації природоохоронної діяльності за такими періодами: стародавні часи – формування перших уявлень про природне довкілля; кінець XVI – початок XVIII століття – виникнення експериментального природознавства та інституту педагогічної професії; кінець XVIII – середина XIX століття – виокремлення природничих дисциплін, зародження методики їх викладання; друга половина XIX – початок XX століття – підвищення ролі природничих дисциплін у суспільному

житті, вибудовування їх методологічного апарату; початок XX століття – пошук шляхів відродження української школи та педагогіки; 40 – 50-ті роки XX століття – післявоєнний період, надання пріоритету природничо-науковим дисциплінам, методикам їхнього викладання; 60-ті роки XX століття – створення профільного навчання, поява нових природничих, природоохоронних спеціальностей; 70-ті роки XX століття – впровадження в освітній процес майбутніх учителів початкової школи методики викладання природознавства; 80 – 90-ті роки XX століття – активне доручення наукової спільноти до розвитку методики викладання природознавства в початковій школі; початок XXI століття – побудова вітчизняної системи освіти, екологізація освітнього процесу, підвищення ролі педагогів у суспільному житті.

У процесі дослідження проаналізовано основні дефініції та визначено, що природоохоронна діяльність є системою спеціально організованих заходів, спрямованих на захист, збереження та відновлення природного потенціалу природи. Результатом підготовки студентів до організації природоохоронної діяльності є сформованість у них готовності. На нашу думку, *«формування готовності майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі» – це складний процес пізнання, аналізу природного довкілля, який базується на стійкій мотивації до реалізації педагогічної справи, на природоохоронних цінностях, ґрунтовних знаннях методики викладання природничої освітньої галузі, здійсненні самостійно та залучені молодших школярів до екологічних заходів, рефлексивному аналізі своєї діяльності, повсякденному вдосконаленню професійної компетентності».*

Проаналізовано нормативно-правові документи, освітні програми професійної підготовки здобувачів першого ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 013 Початкова освіта, навчальні програми провідних закладів вищої освіти України щодо підготовки майбутніх учителів початкової школи та визначено особливості формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в умовах вищої школи.

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ТА ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

У другому розділі дисертаційного дослідження представлено компоненти, критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Описано констатувальний етап експерименту. На основі його результатів запропоновано педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

2.1. Структура, критерії та показники сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі

Успіх організації природоохоронної діяльності в початковій школі залежить від рівня готовності майбутніх учителів до здійснення цього виду роботи, тобто від стійкої мотивації, від комплексних ґрунтовних знань, здобутих у процесі навчання, від педагогічної майстерності, прагнення до саморозвитку тощо. Готовність педагогів становить фундамент основою виховання гуманної, екологічно умотивованої поведінки молодого покоління. Поділяємо думку І. Трубник (2009) про те, що «екологічно мотивована поведінка» є системою дій та вчинків особистості, зумовленою ціннісним ставленням до природного довкілля, усвідомленням моральних етичних норм поведінки в ньому (Трубник, 2009, с. 13). З огляду на сказане вище, стверджуємо, що без кваліфікованої, високопрофесійної підготовки додано організувати природоохоронну діяльність у початковій школі вчитель не зможе. Саме тому одним із завдань нашого дослідження було визначити та теоретично обґрунтувати зміст структури, критеріїв, показників

сформованості готовності студентів до природоохоронної діяльності в початковій школі, а також визначити рівні сформованості означеної якості.

Поняття «компонент» у Словнику української мови потрактовано як «різновид, елемент, складову частину чого-небудь» (Білодід, 1973, с. 340). Словник іншомовних слів визначає це поняття як «зосередження навколо чогось, концентрація» (Пустовіт та ін., 2000, с. 436). Поняття «критерій» Словник української мови характеризує як «підставу для оцінки, визначення або класифікації чогось; мірило. Критерієм правильно обґрунтованих теоретичних висновків є практична діяльність. Мірило істинності, вірогідності людських знань, їх відповідності об'єктивній дійсності» (Білодід, 1973, с. 349). Поняття «показник» розуміється як «свідчення, доказ, ознака чого-небудь; результати, дані про досягнення, контрольно-вимірювальний прилад» (Білодід, 1976, с.10).

Погоджуємося з думкою В. Сухомлинського, що «вчитель має володіти тонкими інструментами впливу на людську душу» (Сухомлинський, 1976). У контексті нашого дослідження розуміємо цитату великого педагога як потребу формувати готовність майбутнього вчителя до своєї професійної діяльності, реалізації всіх поставлених суспільних завдань, одним із яких є організація природоохоронної роботи в початковій школі. Працюючи з молодшими школярами, переконує Г. Троцько, учитель проявляє рівень своєї педагогічної майстерності, готовності до професійної діяльності (Троцько, 2017, с. 84). М. Дяченко, Л. Кандибович та В. Пономаренко (2005) вважають, що готовність педагога до виконання своїх професійних обов'язків залежить від: *мотивації* (почуття відповідальності, бажання успішно виконати свою справу); *орієнтації* (розуміння всіх складників освітнього процесу); *здатності до різного виду операцій* (володіння відповідними знаннями, уміннями, навичками); *власної волі* (самоконтролю та самоаналізу); *здатності до самооцінювання своєї підготовки* (Дяченко, Кандибович, Пономаренко, 2005, с. 37).

Різні підходи до розуміння поняття «готовність» залежать від напрямів педагогічної діяльності, саме тому в науковій сфері визначають різні компоненти, критерії та показники її сформованості. У своїх працях Н. Казанішена (2011) переконливо доводить, що професійна готовність вчителя передбачає особистісну та педагогічну готовності. Дослідниця виокремлює такі компоненти для формування особистісної готовності: когнітивний, емоційно-ціннісний, діяльнісний. Для професійної готовності – змістовий, мотиваційний та операційний компоненти. Н. Казанішена вважає, що професійну готовність учителя можна сформувати лише тоді, коли паритетно працювати над формуванням її складників (*Казанішена, 2011, с. 87*). На думку І. Мозуль (2017), готовність педагогів до формування предметної природознавчої компетентності учнів початкової школи має містити такі компоненти: мотиваційний (стійка мотивація, бажання займатися педагогічною справою), змістовий (науково-теоретична підготовка вчителя, яка передбачає знання освітніх програм, володіння інформацією про процесуальний (уміння якісно та високопрофесійно викладати природознавство в початковій школі), комунікативний (уміння комунікувати з молодшими школярами в процесі навчання природознавству) (*Мозуль, 2017, с. 115*). Актуальним для нашого дослідження є розроблена А. Хрипуною (2009) структура формування екологічної компетентності фахівців. Структура вміщує такі компоненти: мотиваційно-особистісний (визначає спрямованість на здійснення еколого-природоохоронної діяльності та вимагає сформованості таких якостей, як гуманізм, відповідальність, толерантність, вимогливість, громадянська ініціативність тощо); когнітивний (передбачає наявність глибоких загальних та спеціальних екологічних знань, уявлень про негативний вплив людини на природне довкілля, моніторинг стану навколишнього середовища тощо); діяльнісний (сформованість необхідних для природоохоронної діяльності таких умінь та навичок як регулятивні, проєктувальні, організаційно-виконавські); рефлексивний

(здатність до самоаналізу та самооцінки своєї природоохоронної діяльності) (Хрипунова, 2009, с.12).

Розглядаючи питання підготовки вчителів до природоохоронної діяльності, С. Люленко (2014) визначає такі компоненти: особистісний (здатність людини відчувати себе частиною природи шляхом формування екологічної свідомості), когнітивний (проявляється у світовідчутті, світорозумінні та світосприйнятті), діяльнісний (проявляється в оволодінні природничо-науковими знаннями, набутті необхідних природоохоронних умінь та навичок) (Люленко, 2014, с.134). У своїх філософських роздумах Л. Курняк (2007) виокремлює такі компоненти формування екологічної культури та свідомості населення, а саме: інтелектуальний компонент (сукупність конкретних знань про природне довкілля), ціннісний компонент (сформованість екологічної свідомості); діяльнісний (поведінковий запас практичних навичок та умінь) (Курняк, 2007, с.13).

Подальший аналіз наукових досліджень дозволив нам виокремити такі компоненти професійної готовності до організації екологічної, природоохоронної діяльності (таблиця 2.1.).

Таблиця 2.1.

Структура готовності вчителя до професійної діяльності

Автор	Напрямок підготовки	Компоненти готовності
Н. Баюрко (Баюрко, 2017)	формування готовності до розвитку екологічної компетентності	аксіологічно-мотиваційний, знаннєво-інформаційний, технологічно-рефлексивний
М. Білянська (Білянська, 2018)	підготовка майбутніх учителів до еколого-педагогічної діяльності	ціннісний компонент змістовий компонент діяльнісний компонент емоційно-вольовий компонент

О. Блашкова (Блашкова, 2019)	формування гуманістичних цінностей студентів природничих спеціальностей	когнітивний (інтелектуальний), мотиваційний, діяльний (поведінковий)
А. Льовочкіна (Льовочкіна, 2003)	формування екологічного світогляду населення	когнітивний (знаннявий), емотивний (внутрішньо-мотиваційний), конативний (поведінковий)
Н. Немченко (Немченко, 2007)	формування екологічного світогляду старшокласників	пізнавальний, ціннісний, діяльнісний мотиваційно-переконувальний
С. Совгіра (Совгіра, 2009)	формування екологічної культури майбутніх фахівців	світоглядний, мотиваційний, когнітивний, діяльнісно-практичний, рефлексивний
М. Хроленко (Хроленко, 2006)	формування екологічного світогляду майбутніх початкової школи	пізнавально-емоційний, інтелектуальний, компонент спрямованості, діяльнісно-поведінковий
С. Шмалей (Шмалей, 2004)	формування екологічної компетентності	нормативний, когнітивний, емоційно-мотиваційний, практичний.

Отже, ґрунтовний аналіз та проведене узагальнення наукових підходів дозволили констатувати, що у більшості наукових досліджень переважають такі компоненти готовності до еколого-природничої діяльності: мотиваційний (стійке бажання займатися педагогічною природоохоронною діяльністю), знаннявий (сукупність знань із природничо-наукових дисциплін), практичний (наявність практичних навичок та умінь здійснювати природоохоронну діяльність у початковій школі). Трапляються також емоційний компонент (здатність емпатійно ставитися до природного довкілля), світоглядний (наявність ціннісних природничих установок), рефлексивний (здатність до самоаналізу своєї природоохоронної педагогічної діяльності) тощо. Проведений аналіз сприяв виокремленню основних компонентів формування готовності майбутніх учителів до організації

природоохоронної діяльності в початковій школі, таких як мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний.

Мотиваційний компонент базується на стійкій мотивації особистості. У педагогічному словнику С. Гончаренка (2011) визначено, що «мотив» – це «спонукання до діяльності, яке пов'язане із задоволенням власних потреб, а тому відіграє важлив спонукальну роль у житті людини, зумовлюючи її активність в тому чи тому виді діяльності» (Гончаренко, 2011). За визначенням І. Зязюна (2008), «мотивація – це спонукання активності, її розуміють як причини та механізми поведінки людей в обумовлених ситуаціях» (Зязюн, 2008, с. 8). С. Канюк (2002) трактує поняття «мотивація» як процеси, методи та засоби спонукання до активної пізнавальної діяльності, головну причину засвоєння змісту освіти (Канюк, 2002, с.238-248). Відповідно, мотиваційний компонент передбачає:

- бажання займатися педагогічною діяльністю;
- бажання високопрофесійно виконувати свої обов'язки;
- позитивне ставлення до природного довкілля;
- внутрішню потребу в екологодоцільній поведінці;
- наявність стійкої системи природоохоронних мотивів (екологічних, естетичних, етичних, пізнавальних, громадських, гуманних).
- стійку внутрішню потребу організовувати природоохоронну діяльність у роботі з дітьми молодшого шкільного віку.

Детально дослідивши мотиваційний компонент сформованості готовності до організації природоохоронної діяльності в початковій школі, було визначими його критерії: ціннісне ставлення до своєї майбутньої професійної діяльності та внутрішня мотивація до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

У філософському словнику поняття «ціннісне ставлення» тісно пов'язане з емоційно-вольовою сферою особистості, її стійкими переконаннями. Ціннісне ставлення синтезує в собі внутрішні бажання, первинні очікування індивіда від прийнятого рішення, усвідомлення того, що

таке рішення прогнозує його подальшу життєву діяльність та виступає цінністю, яка вплине на формування професійного та особистісного світогляду, стане невід'ємною частиною самої особистості (*Философский энциклопедический словарь, 1998, с. 376*).

Діагностуючи критерій ціннісного ставлення до своєї майбутньої професійної діяльності, виокремили такі показники: *мотив учіння* (що зорієнтовує студентів під час вступу та в процесі навчання в педагогічному закладі вищої освіти); *навчальна мотивація* (наскільки бажання стати високопрофесійним учителем та працювати за фахом переважає серед усіх інших мотивів); *наявність ціннісних орієнтацій у професії* (які завдання майбутні вчителі ставлять перед собою першочергово, розпочавши педагогічну діяльність).

Досліджуючи основні мотиви реалізації природоохоронної роботи в початковій школі, Л. Кондрашова (2008) переконливо доводить, що мотиви залучення молодших школярів до природоохоронної роботи мають прослідковуватися не тільки в бажанні вивчати дисципліни природничо-наукового та методичного характеру, але й у процесі екологічного, естетичного, морального, економічного, громадянського виховання учнів (*Кондрашова, 2008, с. 52*). Н. Пустовіт (2014) вважає, що спонукальними мотивами до організації природоохоронної діяльності може слугувати екологізація освітнього простору, яка позитивно впливатиме на світогляд та вироблення стійких мотивів (*екологізація*) (*Пустовіт, 2014, с. 18*). Відповідно, досліджуючи критерій внутрішньої мотивації до організації природоохоронної діяльності в початковій школі було виокремлено такі показники: *основні мотиви вивчення дисциплін природничої освітньої галузі* (які стимули переважають у майбутніх педагогів під час вивчення відповідного комплексу дисциплін), *мотиви природоохоронної діяльності* (що спонукає / не спонукає займатися природоохоронною діяльністю, у чому вона проявляється), *мотивація студентів до організації природоохоронної*

діяльності (чи хочуть майбутні вчителі займатися природоохоронною діяльністю, яке місце вона посідає серед інших професійних завдань).

Когнітивний компонент базується на такому понятті, як «когніція». У когнітивній психології Р. Солсо (2006) поняття «когніція» трактується як частина свідомості людини, особливості пізнання нею навколишнього світу. За словами дослідника, основою когнітивної системи кожної людини є система взаємодії процесів сприймання, спостереження, пам'яті, комунікації, свідомості (Солсо, 2006, с. 243). У філософському словнику В. Шинкарука (1986) поняття «когніція» визначено як спосіб пізнання: чуттєве пізнання на основі емоцій, емпатії, співпереживання та раціональне пізнання на основі залучення різних мисленнєвих процесів (Шинкарук, 1986). Когніція, на думку В. Кемерова (2004), уміщує в себе не тільки теоретичне, наукове пізнання світу, але й особливості його сприймання (чуттєве, наочне, сенсорне) тощо (Кемеров, 2004).

Відповідно до наукових трактувань, визначено, що когнітивний критерій сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності передбачає:

- наявність комплексу знань з фахових природничо-наукових дисциплін;
- наявність комплексу знань з психолого-педагогічних дисциплін;
- сформованість цілісної наукової картини світу;
- орієнтування в нормативно-правових документах, що регулюють еколого-природничу діяльність;
- знання методики навчання природничої освітньої галузі та особливостей її реалізації в освітньому середовищі школи I ступеня;
- сформованість власних природоохоронних цінностей та орієнтування на екологодоцільну поведінку в природному довкіллі.

У ході проведеного теоретичного дослідження було визначено такі *критерії* когнітивного компонента сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності: *знання з фахових дисциплін та світоглядні уявлення про природне довкілля*. Критерій знань із

фахових дисциплін був представлений такими показниками: наявність теоретичних знань із психолого-педагогічних дисциплін (здатність працювати з молодшими школярами, налагоджувати продуктивну творчу атмосферу), наявність теоретичних знань з природничо-наукових дисциплін (розуміння сутності та цілісності природного довкілля, взаємозв'язків між його об'єктами); наявність глибоких знань з методики навчання природничої освітньої галузі (здатність залучати молодших школярів до природоохоронної діяльності, формувати в дітей ціннісні природничі установки). Критерій наявності світоглядних уявлень про природне довкілля передбачає такі показники: сформованість екоцентричного типу мислення (здатність помічати, сприймати, розуміти проблеми природного довкілля, діяти у такий спосіб, щоб не шкодити йому), сформованість екологічної культури (внутрішня потреба в гуманній, природоохоронній поведінці), стратегії поведінки особистості стосовно природи та природонебезпечних дій (поведінкові реакції особистості на проблеми природного довкілля).

Діяльнісний компонент сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної роботи в початковій школі передбачає конкретні практичні дії педагогів. У тлумачному словнику української мови поняття «діяльність» розглядається як «застосування своєї праці до чого-небудь» (Бусел, 2002). У педагогіці вищої школи М. Євтух, Л. Горяна, Н. Терентьєва (2015) поняття педагогічної діяльності потрактовують як «цілеспрямований освітній вплив на особистістість з метою її інтелектуального розвитку, саморозвитку та самовдосконалення» (Євтух та ін., 2015). У своїх наукових дослідженнях В. Фрицюк (2016) кваліфікує педагогічну діяльність як спрямований на створення оптимальних освітніх умов процес, що забезпечується можливістю вільного та творчого самовираження кожної особистості (Фрицюк, 2016). Творча педагогічна діяльність, на переконання О. Акімової (2014), базується на розвиненому пізнавальному інтересі та сильній мотивації (Акімова, 2014). Н. Казанішена (2011) вважає, що мотиваційний та когнітивний компоненти спрямовують напрям діяльнісного

компонента в потрібне русло (Казанішена, 2011, с. 38). У ході власного дослідження ми встановили, що діяльнісний компонент сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі передбачає:

- наявність практичних умінь та навичок роботи з дітьми молодшого шкільного віку;
- наявність здібностей до пошуково-дослідницької діяльності;
- здатність до впровадження інноваційних педагогічних технологій в освітній процес учнів;
- здатність до інтегрування освітніх предметних галузей у ході проведення уроків «Я досліджую світ»;
- наявність практичних умінь самостійно забезпечувати освітній процес;
- здатність до розроблення різноманітних методичних продуктів інтегрованого курсу «Я досліджую світ» для учнів початкової школи;
- здатність проводити урочну та позаурочну роботу з учнями в процесі викладання інтегрованого курсу «Я досліджую світ»;
- здатність здійснювати екологічне виховання учнів.

До критеріїв діяльнісного компонента віднесено здатність до продуктивної педагогічної діяльності та здатність методично грамотно організовувати природоохоронну діяльність у початковій школі. Показниками здатності до продуктивної педагогічної діяльності визначено: здатність до пошуково-дослідницької діяльності (вміння знаходити потрібну інформацію, навчальний матеріал, аналізувати його, виокремлювати головне, порівнювати тощо), здатність до впровадження інноваційних технологій навчання (здатність бути в епіцентрі освітніх новинок, адаптувати їх відповідно до вікових та індивідуальних особливостей учнів, успішно застосовувати в освітньому процесі), здатність до інтегрування освітніх предметних галузей в процесі викладання курсу «Я досліджую світ» (здатність комплексно поєднувати різні освітні предметні галузі з метою формування цілісної наукової картини природного довкілля у свідомості

учнів та потреби його збереження). Показниками критерію *здатність методично грамотно організовувати природоохоронну діяльність у початковій школі* визначено: *сформованість педагогічних умінь до організації природоохоронної діяльності* (здатність працювати з молодшими школярами, зацікавлювати їх природоохоронною діяльністю), *розроблення власного методичного продукту* (розробка власних конспектів уроків, робочих зошитів, словників, енциклопедій для дітей природоохоронного змісту), *проведення урочної та позаурочної природоохоронної діяльності з учнями* (уроків, екскурсій, квестів, ігор, челенджів, екологічних круїзів тощо).

Рефлексивний компонент ґрунтується на понятті «рефлексія». У філософському словнику воно потрактовано як «метод пізнання власних думок, вчинків, аналіз дій» (Шинкарук, 1986). У Великому тлумачному словнику сучасної української мови поняття «рефлексія» розглядається як «самоаналіз, роздуми на душевним станом» (Бусел, 2002, с. 862). У Великій психологічній енциклопедії визначено, що рефлексія є «процесом глибинного самопізнання особистістю власних психічних станів. Здатність до рефлексії характерна лише людині, але не кожна людина стимулює себе до роздумів над власною поведінкою, стилем життя, вчинками тощо» (Альмуханова, 2007).

На нашу думку, рефлексивний компонент сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності передбачає:

- здатність до рефлексії педагогічного мислення;
- здатності до творчої організації освітнього процесу;
- здатності до творчого саморозвитку в процесі організації природоохоронної діяльності;
- здатності до побудови стратегії організації природоохоронної діяльності в початковій школі;
- здатності до пошуків шляхів самовдосконалення, саморозвитку, самоосвіти тощо.

Відповідно до завдань дослідження, було виокремлено *критерії* рефлексивного компонента сформованості готовності студентів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі: *здатність творчо організовувати навчання молодших школярів та рефлексивний аналіз своєї педагогічної діяльності*. Критерій *здатності творчо організовувати навчання молодших школярів* був представлений такими *показниками*: *розвиток творчого мислення майбутнього педагога* (нестандартність мислення, креативність, генерація оригінальних дітей), *здатність творчо організувати освітній процес* (самостійне виконання завдань, продукування оригінальних педагогічних ідей, власна обробка готових конспектів уроків), *творчий розвиток педагога в процесі навчання учнів інтегрованого курсу «Я досліджую світ»*: *природничий складник* (розвиток творчого мислення, уяви, педагогічної творчості). Критерій рефлексивного аналізу своєї педагогічної діяльності було представлено такими *показниками*: *здатність до самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності* (здатність самостійно оцінити свою готовність до роботи в початковій школі), *рефлексивність педагогічного мислення* (здатність аналізувати свої педагогічні кроки та діяльність), *здатність до пошуку шляхів професійного становлення* (спроможність самостійно знайти ефективні способи підвищення своєї кваліфікації, зокрема, вдосконалити процес організації природоохоронної діяльності в початковій школі).

На основі виокремлених компонентів, критеріїв, показників ми визначили рівні сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі (таблиця 2.2.)

Таблиця 2.2.

Рівні сформованості готовності майбутніх учителів початкової школи до організації природоохоронної діяльності в початковій школі

Рівень	Характеристика
<i>Початковий</i>	Мотивація до навчання в студентів малоусвідомлена, зацікавленість фрагментарна, нестійка. У майбутніх педагогів

	відсутній інтерес до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Вони не до кінця впевнені у виборі педагогічної діяльності. Знання з фахових дисциплін (психолого-педагогічних, природничо-наукових, методики навчання природничої освітньої галузі) недостатні, фрагментарні, неповні. Студенти здебільшого прагматично ставляться до природного довкілля та його потреб, у них переважають споживацькі та підприємницькі мотиви. Майбутні педагоги намагаються уникати практичної діяльності, користуються готовими конспектами уроків, під час педагогічної практики виступають пасивними спостерігачами. Студенти не задумуються про подальше професійне зростання, не рефлексують, вони не прагнуть акмеологічного зростання, для них основним пріоритетом є бажання швидше завершити навчання. Нейтральне ставлення до майбутньої професійної діяльності не ставить безпосередніх акцентів на участі в природоохоронній діяльності та залученні молодших школярів до такого виду роботи.
<i>Середній</i>	Мотивація до професійної діяльності визначена інтересом спілкування з дітьми, бажанням займатися педагогічною справою. До організації природоохоронної роботи майбутні педагоги ставляться так само, як і до інших педагогічних завдань, не акцентуючи на них увагу. Студенти володіють знаннями з фахових дисциплін, проте в їхній науковій картині світу є прогалини. Майбутнім учителям, інколи, важко застосувати здобуті знання в практичну діяльність, вони відчувають невпевненість, працюючи з молодшими школярами, потребують порад та допомоги наставників. Світоглядні позиції студентів нестабільні, вони мають уявлення про доцільну еколого-природничу поведінку, проте не завжди так діють. Майбутні педагоги відповідально ставляться до організації природоохоронної діяльності в початковій школі, але не завжди можуть реалізувати з молодшими школярами все заплановане. Студенти усвідомлюють потребу професійного зростання, проте не готові робити кардинальних кроків у бік акмеологічного зростання.
<i>Достатній</i>	Студенти мають стійку мотивацію до педагогічної діяльності, зокрема, до організації природоохоронної роботи в початковій

	школі. Вони мають глибокі знання з психолого-педагогічних, природничо-наукових дисциплін, методики викладання природничої освітньої галузі, проте трапляються деякі незначні прогалини. Майбутні педагоги свідомі у своїй екологічній поведінці, мають усталені природоохоронні позиції. Студенти із задоволенням проходять педагогічну практику, намагаються самостійно розробляти конспекти уроків та позаурочних заходів з інтегрованого курсу «Я досліджую світ», проводити їх. Майбутні вчителі відповідально ставляться до своєї професії, намагаються аналізувати власну педагогічну діяльність, прагнуть до саморозвитку та самоосвіти, професійного зростання, проте не завжди можуть знайти шляхи для реалізації визначених цілей.
<i>Високий</i>	Мотивація до педагогічної діяльності у студентів стійка, вони усвідомлено ставляться до обраної професії. У майбутніх педагогів проявляється сталий інтерес до організації природоохоронної діяльності в роботі з дітьми молодшого шкільного віку. Вони беззаперечно бачать себе в педагогічній сфері. Студенти володіють глибокими знаннями з фахових дисциплін, у них сформована цілісна наукова картина світу. Майбутні педагоги прагнуть до роботи з молодшими школярами, вони здатні самостійно спроектувати освітню діяльність учнів. Майбутні вчителі мають стійкі екологічні позиції, ціннісні природоохоронні орієнтації, тому спрямовано та свідомо здійснюють природоохоронну діяльність у роботі з молодшими школярами. Студенти самостійно розробляють методичні продукти (конспекти уроків та позаурочних заходів, дидактичні ігри, засоби наочності) для природоохоронної діяльності з учнями початкової школи, проводять їх. Майбутні педагоги відчують потребу в переосмисленні своєї професійної діяльності, займаються самоаналізом, саморозвитком, самооцінкою, підвищенням кваліфікації та здійснюють ефективний пошук шляхів для цього.

Отже, аналіз наукової літератури дозволив визначити, що підготовка майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності базується на стійкій мотивації до професійної діяльності, знаннях із фахових дисциплін,

стійких світоглядних позиціях, практичних навичках та вміннях, прагненні до акмеологічного зростання. Отже, результати дослідження сприяли виокремленню основних компонентів, критеріїв, показників, рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі, які ми продіагностуємо на констатувальному етапі дослідження.

2.2. Діагностика сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі на констатувальному етапі експерименту

Експериментальне дослідження проводилося на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова впродовж 2016-2020 рр. за трьома етапами науково-педагогічних розвідок: діагностично-констатувальний (констатувальний), діяльнісно-організаційний (формувальний), результативно-оцінювальний (аналітичний).

В експериментальному дослідженні брали участь здобувачі першого ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 013 Початкова освіта (всього 319 респондентів). *Мета констатувального етапу експерименту* – з'ясувати вихідні рівні сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. У ході дослідження було дібрано діагностичний інструментарій, який дав змогу вивчити мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний компоненти сформованості готовності студентів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Для проведення дослідження студентів було об'єднано в контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ) групи. Під час формування груп було забезпечено майже однаковий кількісний склад майбутніх педагогів (у КГ – 158 респондентів, у ЕГ – 161 респондент), ураховано наявність різного рівня підготовки майбутніх учителів в обох групах, передбачено стабільність складу експериментальної й контрольної груп упродовж дослідження. Здійснено плановану систематичну діагностику студентів обох груп, проаналізовано зміни, які відбулися в процесі формування їхньої готовності до організації природоохоронної діяльності. Констатувальний етап експерименту проведено з грудня 2016 року до лютого 2018 року і спрямовано на розв'язання таких завдань:

- виявити рівень мотивації та ціннісних орієнтацій студентів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі;
- продіагностувати знання майбутніх педагогів із комплексу педагогічних та природничо-наукових дисциплін, методики вивчення природничої освітньої галузі як підґрунтя для формування готовності до організації природоохоронної діяльності в роботі з молодшими школярами;
- визначити професійну здатність майбутніх учителів до роботи з учнями початкової школи під час організації та проведення заходів природоохоронного характеру;
- визначити здатність студентів до професійно-особистісного зростання в процесі організації заходів природоохоронного характеру.

Варто зазначити, що педагогічний пошук єдиної цілісної загальноновизначеної діагностичної методики, яка б дозволила точно визначити рівень сформованості готовності майбутніх учителів початкової школи до організації природоохоронної діяльності, був безрезультатним. Тому було дібрано психолого-педагогічні діагностичні методики, які дозволили визначити рівень сформованості компонентів досліджуваної готовності за виокремленими показниками. Зауважуємо, що остаточний висновок щодо рівня сформованості готовності майбутніх учителів до

організації природоохоронної діяльності в початковій школі нами був зроблений лише після проведення всіх діагностичних процедур, оскільки кожна використана методика спрямовувалася на визначення особливостей прояву конкретних показників певного критерію (табл. 2.3.).

У процесі діагностики мотиваційного компонента сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі було використано метод спостереження за майбутніми педагогами як під час аудиторних, так і позааудиторних занять, опитування, анкетування, тестування. Було виокремлено та детально проаналізовано його провідні критерії: ціннісне усвідомлення своєї майбутньої професійної діяльності та наявність внутрішньої мотивації до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

У ході дослідження ціннісного усвідомлення своєї майбутньої професійної діяльності майбутніми учителями було використано тест-опитувальник мотивації досягнення А. Меграбяна (*Меграбян, 1972*) (*див. Додаток Д*). Суть опитувальника полягала у визначенні домінантного типу серед двох узагальнених стійких мотивів особистості: мотиву прагнення до успіху й мотиву уникнення невдач. Студентам запропоновано 32 твердження, які стосувалися їхнього ставлення до процесу навчання, бажання дізнаватися нову інформацію та використовувати її в професійній діяльності, способу розв'язання освітніх проблемних завдань. У процесі формування готовності майбутніх педагогів до природоохоронної діяльності їхній провідний мотив відіграє визначну роль.

Таблиця 2.3.

Компоненти, критерії, показники сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі та діагностичні методики їх вимірювання

Компоненти	Критерії	Показники	Діагностичні методики
мотиваційний	ціннісне ставлення своєї майбутньої професійної діяльності	мотив учіння	тест-опитувальник мотивації досягнення <i>(за адаптованою методикою А. Меграбяна)</i>
		ціннісна навчальна мотивація	анкета «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» <i>(за адаптованою методикою Б. Пашінева)</i>
		наявність ціннісних орієнтацій у професії	тест «Якори кар'єри» <i>(за авторством Е. Шейн, переклад і адаптація В. Чікер, В. Винокурова)</i>
	внутрішня мотивація до організації природоохоронної діяльності у початковій школі	основні мотиви вивчення дисциплін природничої освітньої галузі	анкета діагностики мотивів вивчення дисциплін природничої освітньої галузі <i>(за адаптованою методикою Г. Казанцевої)</i>
		мотиви природоохоронної діяльності	ранжування «Драбинка мотивів» <i>(за адаптованою методикою Л. Божович, І. Маркової)</i>
		мотивація студентів до організації природоохоронної діяльності	анкета для визначення мотивації студентів до організації природоохоронної діяльності <i>(за адаптованою методикою М. Хроленко, О. Мегем)</i>
когнітивний	знання з фахових дисциплін	теоретичні знання із психолого-педагогічних дисциплін	тести з психолого-педагогічних дисциплін <i>(автори О. Демченко, Г. Кім, Л. Коломієць)</i>
		теоретичні знання із природничо-наукових дисциплін	тестові та практичні завдання за міжнародною програмою PISA <i>(авторська добірка)</i>
		знання з методики навчання природничої освітньої галузі	тести з методики природничої освітньої галузі <i>(автор О. Грошовенко)</i>
	світоглядні уявлення про природне довкілля	сформованість екоцентричного типу мислення	опитувальник екологічних установок «ЕкО30» <i>(за методикою І. Кряж)</i>
		сформованість екологічної культури	анкета на виявлення екологічної культури <i>(за адаптованою методикою Є. Асафовой, Ю. Сауновой)</i>
		стратегії поведінки щодо природо небезпечних дій	комплекс екологічних ситуацій «Стратегії поведінки у природі» <i>(за авторством О. Пруцакової та Н. Казанішеної, адаптовані під тему дослідження)</i>

діяльнісний	здатність до продуктивної педагогічної діяльності	здатність до пошуково-дослідницької діяльності	карта експертизи та оцінки вмінь творчої та дослідно-пошукової діяльності (за адаптованою методикою К. Макагон)
		здатність до впровадження інноваційних технологій навчання	анкета «Готовність учителя до інноваційної діяльності» (за адаптованою методикою І. Гавриш)
		здатність до інтегрування освітніх предметних галузей у процесі викладання інтегрованого курсу «Я досліджую світ»	методика виявлення рівня професійного спрямування вчителів до реалізації інтегрованого навчання (авторська методика)
	здатність методично грамотно організовувати природоохоронну діяльність у початковій школі	сформованість педагогічних умінь до організації природоохоронної діяльності	тест на діагностику розвитку творчого потенціалу та креативності особистості в процесі організації природоохоронної діяльності (за адаптованою методикою Є. Рогова)
		розроблення власного методичного продукту природоохоронного змісту	аналіз студентських робіт за розробленими критеріями (авторська розробка)
		проведення урочної та позаурочної природоохоронної діяльності з учнями	аналіз студентських відеофрагментів уроків та позаурочних заходів за розробленими критеріями (авторська розробка)
рефлексивний	здатність творчо організовувати навчання молодших школярів	здатність педагога до творчого саморозвитку	методика «Здібності педагога до творчого саморозвитку» (адаптована методика І. Нікішиної)
		здатність до творчої організації освітнього процесу	діагностична карта самооцінювання здатності майбутнього педагога до творчої організації освітнього процесу (за дослідженнями С. Сисоєвої)
		творчий розвиток педагога в процесі навчання учнів інтегрованого курсу «Я досліджую світ (природничий складник)	анкета діагностики педагогічної здатності до організації природоохоронної діяльності майбутніх учителів (за адаптованою методикою І. Мозуль)
	рефлексивний аналіз своєї педагогічної діяльності	здатність до самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності	опитувальник на встановлення здатності до навчальної та професійної діяльності (за адаптованою методикою В. Урського)
		рефлексивність педагогічного мислення	опитування студентів за діагностичною методикою «Переклад на суахілі» (за адаптованою методикою О. Бізяєвої)
		здатність до пошуку шляхів професійного становлення	опитувальник «Шляхи розвитку» (за адаптованою методикою В. Урського)

Важливо було зрозуміти, що реально керує діями та вчинками студентів: бажання сформувати в учнів екологодоцільну поведінку, розширити їхній природоохоронний світогляд у процесі виховання бережного ставлення до навколишнього середовища, експериментувати, перебувати в пошуку різноманітних форм, методів, прийомів роботи з молодшими школярами чи просто намагання стандартно добре виконувати свої професійні завдання без особливого ентузіазму, уникаючи зауважень та рекомендацій. Відповідаючи на запитання, майбутнім педагогам було потрібно оцінити запропоновані твердження від -3 до $+3$ балів, залежно від того, наскільки вони відповідають їхнім поглядам та переконанням. Результати опитування показали, що в 54 (34,1%) студентів контрольної групи переважали мотиви прагнення до успіху, а мотиви уникнення невдач – у 104 (65,9%) респондентів; у майбутніх педагогів, членів експериментальної групи, ситуація особливо не відрізнялася: мотиви прагнення до успіху переважали в 59 (37,3%) опитаних, а мотиви уникнення невдач – у 102 (62,7%). Коментуючи результати своїх відповідей, студенти пояснили, що для них в процесі навчання важливе значення має оцінка, яка впливає на інші різноманітні сфери їхньої діяльності (стипендія, можливість писати дипломну роботу, отримати диплом з відзнакою, на «відмінно» скласти сесію тощо), тому мотив уникнення невдач, здебільшого, домінує.

Для аналізу сформованості навчальної мотивації студентів було використано адаптований варіант анкети «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» Б. Пашнєва (*Пашнєв, 2007*) (*див. Додаток Д1*). Майбутнім педагогам було запропоновано прочитати подані пари тверджень та вибрати з кожної пари те запитання, яке найточніше відображає бажання навчатися. Анкета дозволила виявити домінантний тип навчальної діяльності (*див. Додаток Д2*). Отримані результати засвідчили, що пізнавальний мотив, тобто бажання здобути нові знання, був провідним в обох групах (36,7%). Мотив одержання нової інформації для самоствердження також займав досить високі позиції серед майбутніх учителів (13,5%), як і мотив

соціального боргу та відповідальності – 17,6% (студенти перерахували: відповідальність перед батьками, країною за безкоштовне навчання тощо). Інші мотиви навчання також були притаманні майбутнім учителям, проте вони розділилися із нижчими показниками.

Наступним було діагностовано показник наявності ціннісних орієнтацій майбутніх педагогів у кар'єрній діяльності та використано методику «Якори кар'єри» (Е. Шейн, переклад і адаптація В. Чікер, В. Винокурової) (Чікер, 2006) (див. Додаток Д3). Тест дозволив визначити, які соціальні установки, інтереси керують студентами в процесі здобуття освіти (професійна компетентність, менеджмент, автономія, стабільність, служіння, виклик, інтеграція стилів життя, підприємництво). Майбутнім учителям потрібно було прочитати запропоноване визначення та оцінити його важливість для себе за десятибальною шкалою. З кожної із восьми запропонованих кар'єрних орієнтацій підраховувалася сума балів та розділялася на кількість запитань, крім «стабільності». Отже, кар'єрна орієнтація, де студент набрав найбільшу кількість балів, ставала домінантною (див. Додаток Д4). Отримані результати засвідчили, що основними установками в процесі навчання для майбутніх учителів обох груп було прагнення здобути професійну компетентність (39,8%), бути освіченим педагогом. Важливого значення також набули установки менеджменту (20,7%), виклику (11,6%) та автономії (9,4%), тоді коли мотиви автономії (9,4%), стабільності (7,3%), інтеграції стилів життя (5,6%), підприємництва (3,4%) отримали значно менший пріоритет.

Для оцінки критерію внутрішньої мотивації до організації природоохоронної діяльності в початковій школі мотиваційного компонента визначено та діагностовано такі показники: основні мотиви вивчення дисциплін природничої освітньої галузі, основні природоохоронні мотиви самих педагогів та провідну мотивацію студентів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Для визначення основних мотивів вивчення дисциплін природничої освітньої галузі (основи природознавства з методикою, методика навчання інтегрованого курсу «Я досліджую світ»: природничий складник, екологічний практикум, основи природоохоронної діяльності тощо) використано адаптовану методика Г. Казанцевої (Казанцева, 2014) (див. Додаток Е). Опитування студентів за цією методикою відбувалося у два етапи. Перший етап полягав у тому, що студенти мали розділити всі предмети, які вивчають, на улюблені та ті, які не дуже подобаються. Результати засвідчили, що 78 (49,4%) майбутніх учителів контрольної групи та 72 (44,7%) майбутні педагоги експериментальної групи предмети вивчення природничої освітньої галузі вважають улюбленими. Наступний етап дослідження полягав у тому, щоб конкретизувати відповіді студентів методом інтерв'ю, тобто детальніше дізнатися, що їм імпонує / не імпонує у вивченні відповідних дисциплін (*фрагмент відповідей студенток контрольної та експериментальної груп представлено в додатку Е1*). Опитування засвідчило, що комплекс предметів природничої освітньої галузі для студентів є важливим як для майбутньої професійної діяльності, так і для загального розвитку, орієнтації в тих природничих процесах, які відбуваються на нашій планеті, значущі для екологічного виховання не тільки учнів, але й власних дітей. Студенти, які зазначили, що відповідний комплекс предметів вивчення природничої освітньої галузі їм не імпонує, назвали такі причини: замало практичних робіт та власних досліджень; не вистачає екскурсій, походів, польових практик; недостатня матеріальна база для повноцінного вивчення предметів; напружує велика відповідальність, яка полягає у вихованні гуманної екологодоцільної поведінки учнів; віддають перевагу іншим дисциплінам та педагогічним проблемам. Результати опитування показали, що всі респонденти бажають вивчати комплекс предметів природничо-освітньої галузі, проте в різному обсязі, кожен з них має своє ставлення до предметів та визначає їхню роль у власному житті.

Наступним, за адаптованою методикою Л. Божович, І. Маркової «Драбинка мотивів» (Божович, 2008) (див. Додаток E2), було діагностовано показник мотиви природоохоронної діяльності майбутніх педагогів. Студентам було запропоновано десять карток із написами, чому вони прагнуть до природоохоронної діяльності. Завдання полягало в тому, щоб вибрати сім карток та вибудувати із них так звану «драбинку», де першим щаблем буде основний мотив, решта – додаткові, які дозволять зрозуміти екологічне спрямування педагога. Відкинуті картки – мотиви, які студент взагалі не розглядає у своїй особистій та педагогічній діяльності. Проаналізувавши відповіді студентів (див. Додаток E3), ми дійшли висновку, що основними мотивами їхньої природоохоронної діяльності є суспільний мотив – 20,4% (свідчить про бажання приносити користь собі та оточенню, бути затребуваним), пізнавальний мотив – 19,7% (указує на важливість знань, пошук відповідей на складні екологічні питання), навчальний мотив – 17,2% (свідчить про потребу детальнішого вивчення та розуміння предметів комплексу природничої освітньої галузі). Нижчі показники отримали світоглядний, естетичний, емоційний мотиви, батьківський мотив та мовив тренду. Проте нас особливо насторожили показники споживацького (6,9%) та прагматичного мотивів (11,5%), адже вони були досить високими в обох групах та, умовно, рівнялися із показниками навчальних, пізнавальних, суспільних мотивів, а подекуди і перевищували їх.

Потім було продіагностовано показник мотивації студентів до організації природоохоронної діяльності, та для цього використано адаптовану анкету М. Хроленко, О. Мегем (Хроленко, Мегем, 2018) (див. Додаток E4). Анкета складалася із чотирьох блоків запитань відкритого типу та деяких тестових завдань. Вона мала на меті виявити основні мотиви студентів до організації природоохоронної діяльності в роботі з дітьми молодшого шкільного віку. Важливо було визначити, що керує майбутніми педагогами: бажання виконати навчальний план, компетентно виконувати всі

завдання, займатися природоохоронною діяльністю, виховувати гуманне, екологічно-свідоме покоління. Блочне анкетування дозволило всебічно проаналізувати відповіді студентів, зрозуміти їхні інтереси, основну спрямованість у ході організації заходів природоохоронного змісту в роботі з дітьми. Так, Ольга Н., респондент контрольної групи, вважала, що *«природа – це джерело життя, знань, розвитку людини, ігнорування екологічної ситуації призводить до страшних наслідків, які в першу чергу відображаються на здоров'ї та життєдіяльності самої людини, тому вчити дітей жити в гармонії з природою, берегти її, раціонально використовувати природні ресурси, займатися природовідновленням – це основне завдання всіх ланок освіти»*. Марина П., респондент експериментальної групи, ситуацію бачила під іншим кутом. *«Перед сучасним вчителем стоїть досить багато завдань, які полягають не тільки в екологічному вихованні майбутнього покоління. Тому в своїй діяльності педагог має навчитися маневрувати, звертаючи, по черзі, увагу на всі завдання та, по можливості, виконувати їх комплексно. Звісно, організація природоохоронної діяльності має зайняти свою нішу у роботі педагога, але вона має бути рівноцінна іншим»*.

Аналіз відповідей показав, що 59 (37,3%) респондентів контрольної та 53 (32,9%) опитаних експериментальної групи занепокоєні екологічною ситуацією у своїй місцевості, вона викликає в них сильне хвилювання (21 (35,6%) КГ; 19 (35,8%) ЕГ), почуття безпорадності (13 (22,1%) КГ; 16 (30,2%) ЕГ), небезпеки (20 (33,9%) КГ; 14 (26,5%) ЕГ), надії, що ситуацію можна поліпшити (5 (8,4%) КГ; 4 (7,5%) ЕГ). На запитання «Які потреби у ставленні до природи Ви відчуваєте?» студенти відповіли так: Анастасія Р. (КГ) «Я бажаю сповна насолодитися її красою»; Олена П. (ЕГ) зауважила, що їй потрібно «отримувати ресурси для здорового життя»; Валентина М. (КГ) аргументувала свою позицію: «Я розумію, що природа знаходиться в небезпеці, але від мене нічого не залежить, це питання потрібно піднімати на рівні держави»; Мирослава К. (ЕГ) висловила свою думку: «Я хочу

допомогти природі, але не знаю як, самотійно це зробити у мене не виходе» тощо. Загалом, було виокремлено такі основні потреби в ставленні до природи майбутніх педагогів: нейтральність думок (17 (10,8%) КГ; 21 (13,1%) ЕГ), підприємливість у мотивах, бажання отримати вигоду від довкілля (24 (15,2%) КГ; 28 (17,4%) ЕГ), розуміння екологічної небезпеки, проте невпевненість у своїх силах (108 (68,3%) КГ; 105 (65,2%) ЕГ), участь у природоохоронних заходах різного рівня (9 (5,7%) КГ; 7 (4,3%) ЕГ). Ще одним завданням було пронумерувати твердження, які стосувалися важливості природного довкілля для самих студентів. Результати такі: твердження «природа здатна до самовідновлення, тому особливої уваги екологічній ситуації приділяти не потрібно» 32 (20,3%) студентів КГ та 38 (23,6%) майбутніх педагогів ЕГ визначили першим; твердження «необхідно щоб держава займалася охороною природи та раціональним використанням її ресурсів» виокремили для себе актуальним 89 (56,3%) респондентів КГ та 81 (50,3%) опитаний ЕГ; твердження «необхідно задіяти екологізацію всіх видів людської діяльності, формування екологічної культури та свідомості кожного члена суспільства» домінувало у 28 (17,7%) майбутніх учителів КГ та 31 (19,3%) майбутнього педагога ЕГ; твердження «необхідно особисто брати участь у вирішенні екологічних проблем» обрали першим лише 9 (5,7%) студентів КГ та 11 (6,8%) студентів ЕГ. Аналіз цього питання засвідчив, що більшість майбутніх учителів розуміють потребу подолання екологічної кризи, проте вони не готові брати на себе відповідальність за її усунення. Також ми запропонували студентам визначити місце організації природоохоронної діяльності в початковій школі та отримали такі результати: «неважливе значення» вказали 32 (20,3%) респонденти КГ та 29 (18 %) опитаних ЕГ; «таке ж, як і інші завдання» обрали 48 (30,4%) майбутніх педагогів КГ та 51 (31,7%) майбутній учитель ЕГ; «важливе, але не першочергове завдання» позначили 59 (37,3%) студентів КГ та 63 (39,1%) педагоги ЕГ; пункту «основне значення» віддали перевагу 19 (12 %) респондентів КГ та 18 (11,2%) опитаних ЕК. Результати засвідчили, що на

питання організації природоохоронної діяльності в початковій школі майбутні педагоги особливо уваги не звертали. Воно, здебільшого, стояло на рівні з іншими завданнями вчителів початкової школи.

Проаналізувавши відповіді студентів, з'ясували, що вони раніше не задумувалися над питаннями реалізації природоохоронної діяльності в початковій школі, їм важко висловити свою основну позицію, проте в них є власні думки, переконання, які стимулюють її розвиток. Отримані результати (*див. Додаток E5*) засвідчили, що для майбутніх педагогів компетентне виконання своїх професійних обов'язків є на першому місці, бажання виконати навчальне навантаження – на другому, позицію «займатися природоохоронною діяльністю» вони віднесли на третє місце, а «виховувати гуманне екологічно-свідоме покоління» – на четверте. Отже, основними пріоритетами майбутніх учителів є професійна діяльність, яка, зрештою, передбачає організацію природоохоронної діяльності молодших школярів, проте на цьому етапі дослідження студенти її не виокремлюють та чітко не позиціонують.

Спостерігаючи за студентами в аудиторній та позааудиторній діяльності, аналізуючи результати їхнього анкетування та тестування, визначили рівні сформованості готовності до організації природоохоронної діяльності за мотиваційним компонентом, ураховуючи результати, отримані під час діагностики двох критеріїв: ціннісне усвідомлення своєї майбутньої професійної діяльності та наявність внутрішньої мотивації до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Кожну студентську роботу було оцінено певною сумою балів, зокрема, за тест-опитувальник А. Меграбяна максимально можна було отримати 10 балів, залежно від панівного типу мотивації та кількості набраних балів; відповіді на адаптований варіант анкети «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» Б. Пашнева оцінено 15 балами, з огляду на переважаючий мотив та обґрунтування свого вибору майбутніми педагогами; адаптований варіант анкети «Якори кар'єри» (Е. Шейн) було оцінено також

15 балами, з урахуванням спостережень за навчальною діяльністю респондентів та основного мотиву їхнього вибору. Роботу над адаптованою методикою Г. Казанцевої, спрямовану на вивчення комплексу дисциплін природничої освітньої галузі, було оцінено 20 балами, зважаючи на ставлення та потребу студентів вивчати відповідні дисципліни. 20 балами було оцінено дві такі адаптовані методики визначення мотивів природоохоронної діяльності студентів, як «Драбинка мотивів» Л. Божович, І. Маркової та «Мотиви організації природоохоронної роботи у початковій школі» М. Хроленко, О. Мегем. Виставляючи бали, урахували ставлення майбутніх учителів до природоохоронної діяльності загалом та здатності її активної організації в початковій школі. Максимально за виконання всіх завдань можна було набрати 100 балів. Мінімальна кількість балів, яку було набрано майбутніми педагогами КГ становила 10 балів, а експериментальної – 11 балів; а максимальна кількість балів, отримана майбутніми вчителями КГ – 94 бали, а ЕГ – 92 бали. Це дало можливість обчислити мінімальний та максимальний коефіцієнти сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної роботи в початковій школі K_M для контрольної та експериментальної груп.

$K_{M \min} = \frac{n_{M \min}}{N_M}$, де $n_{M \min}$ – мінімальна кількість балів, одержаних одним студентом (це 10 балів для студентів КГ та 11 для майбутніх педагогів ЕГ),

N_M – максимально можлива сума балів сформованості мотиваційного компонента (N_M становила 100 балів для студентів обох груп).

$K_{M \min} = 10:100 = 0,10$ – для студентів контрольної групи,

$K_{M \min} = 11:100 = 0,11$ – для студентів експериментальної групи.

Аналогічно за формулою $K_{M \max} = \frac{n_{M \max}}{N_M}$ ми вираховували максимальний коефіцієнт сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної роботи в початковій школі. У контрольній групі він становив 0,94 (94:100), а в експериментальній групі 0,92 (92:100), отже коефіцієнт сформованості готовності майбутніх учителів до організації

природоохоронної роботи в початковій школі коливався у КГ від 0,10 до 0,92, а в експериментальній – від 0,11 до 0,94.

Для визначення меж коливань KM для кожного з рівнів (початкового, середнього, достатнього і високого) спочатку обчислювали різницю між граничними величинами $K_{M\ min}$ та $K_{M\ max}$ коефіцієнтів сформованості в студентів мотиваційного компонента готовності:

$$\Delta KM = | KM\ min - KM\ max |$$

$$\Delta KM = | 0,10 - 0,92 | = 0,82 \text{ – для студентів контрольної групи,}$$

$$\Delta KM = | 0,11 - 0,94 | = 0,83 \text{ – для студентів експериментальної групи.}$$

Потім ми розраховували величину ΔkM , на яку змінюється коефіцієнт KM кожного з рівнів сформованості готовності. Для цього ми використали ділення різниці граничних значень ΔKM на 4, відповідно до виділених чотирьох рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності:

$$\Delta kM = \Delta KM : 4,$$

$$\Delta kM = 0,82:4 = 0,205 \approx 0,21$$

$$\Delta kM = 0,83:4 = 0,207 \approx 0,21$$

Потім ми додали до мінімального значення коефіцієнта сформованості готовності в студентів мотиваційного компонента $K_{M\ min}$ величини, на яку збільшується цей рівень ΔkM , та отримали числа 0,31 (верхній показник межі коливань початкового рівня для студентів контрольної групи) та 0,32 (верхній показник межі коливань початкового рівня для студентів експериментальної групи). Додаючи до ΔkM (мінімального значення коефіцієнта початкового рівня) одержуємо 0,52 (КГ) 0,53 (ЕГ) – значення верхньої межі коливань середнього рівня формування готовності студентів до організації природоохоронної діяльності. Визначення кількості майбутніх учителів, сформованість готовності яких за мотиваційним компонентом відповідає певному рівню готовності, здійснювалося за формулою: $K_{Mi} = \frac{n_{Mi}}{N_M}$, де n_{Mi} – кількість балів, одержаних кожним студентом ($i = 1 \dots 319$),

N_M – максимально можлива кількість балів,

K_{Mi} – значення коефіцієнта сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності для кожного студента.

Одержані значення K_{Mi} (0,10; 0,11; 0,12; 0,13...0,94 – для студентів КГ та 0,11; 0,12; 0,13; 0,14...0,92 – для педагогів ЕГ) зівставляли з межами коливань рівнів і визначали відповідність між набраними студентами балами й рівнями сформованості готовності до організації природоохоронної роботи за мотиваційним компонентом.

Проаналізувавши та оцінивши всі роботи, ми дійшли висновку, що від 0 до 29 балів (*початковий рівень*) набрали 31 (19,6%) респондент КГ та 34 (21,1%) опитаних ЕГ; від 30 до 59 балів (*середній рівень*) набрали 83 (52,5%) майбутніх учителів КГ та 76 (47,1%) майбутніх педагогів ЕГ; від 60 до 85 балів (*достатній рівень*) набрали 33 (20,9%) студенти КГ та 42 (26%) респонденти ЕГ; від 86 до 100 балів (*високий рівень*) набрали 11 (7%) учасників експерименту КГ та 9 (5,8%) учасників ЕГ. Результати діагностування представлені на рис.2.1.



Рис.2.1. Рівні готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за мотиваційним компонентом на констатувальному етапі експерименту

Наступним було діагностовано когнітивний компонент, у якому виділено два основних критерії: знання з фахових дисциплін та світоглядні уявлення про природне довкілля. Під час діагностики було використано метод спостереження, тестування, анкетування. Для критерію наявності знань із фахових дисциплін було визначено такі показники: теоретичні знання із психолого-педагогічних дисциплін, теоретичні знання із природничо-наукових дисциплін, знання з методики навчання природничої освітньої галузі. Для критерію сформованості світоглядних уявлень про природне довкілля було визначено такі показники: сформованість екоцентричного типу мислення, сформованість екологічної культури, стратегії поведінки особистості стосовно природи та природонебезпечних дій.

Для діагностики теоретичних знань із психолого-педагогічних дисциплін (основи педагогіки, дидактика, теорія і методика виховання, вікова психологія, педагогічна психологія) використано комплекс тестових завдань, розроблених Г. Кіт, О. Демченко, Л. Коломієць. Тестування було проведено на платформі «Google Forms» за покликанням <https://docs.google.com/forms/d/1zKerG5MB5tjKnXJCA0S3VbfYfBTuaAJx5sbvrDig79Y/edit#responses>. Майбутнім учителям було запропоновано шістдесят тестових запитань, у яких було чотири варіанти відповіді. Максимально студенти могли набрати 12 балів, отримавши по 0,2 за кожне завдання. Проведене нами тестування з психолого-педагогічних дисциплін (*див. Додаток Є*) засвідчило, що від 1 до 4 балів набрали майбутні учителі контрольної групи (24 (15,3%)) та експериментальної групи (19 (11,8%)), отже вони засвідчили початковий рівень знань; більшість студентів КГ (71 (44,9%)) та ЕГ (83 (51,6%)) набрали від 5 до 7 балів, отже вони володіли знаннями на середньому рівні; від 8 до 10 балів набрали респонденти контрольної групи (50 (31,6%)) та експериментальної групи (49 (30,4%)), що свідчило про знання дисциплін на достатньому рівні; від 11 до 12 балів набрали респонденти КГ (13 (8,2%)) та ЕГ (10 (6,2%)), що вказувало на

знання дисциплін на високому рівні. Отримані результати засвідчили, що найменша кількість студентів володіла знаннями з психолого-педагогічних дисциплін на високому рівні.

Для діагностування показника наявності теоретичних знань із природничо-наукових дисциплін майбутнім учителям було запропоновано тестові та практичні завдання, які популяризує міжнародна програма вимірювання якості освіти – PISA (Programme for International Student Assessment), розроблена Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). Дослідження PISA спрямовані на діагностику знань з різних освітніх галузей, а отже й з природничо-наукової грамотності. Для успішного вирішення завдань майбутні вчителі мали володіти хоча б елементарними знаннями з природничо-наукових дисциплін (природознавства, екології, ботаніки, біології, зоології, фізики та хімії) (*PISA: природничо-наукова грамотність, 2018*). Тестові та практичні завдання (*див. Додаток Є1*) побудовано так, щоб студенти змогли спроектувати та розвинути свою думку, логічно побудувати план дій, обґрунтувати доцільність своїх рішень у процесі вирішення певних еколого-природничих ситуацій. Так, причини виникнення парникового ефекту майбутні педагоги розглядають з різних боків. Ольга Р. (*учасниця контрольної групи*) вважає, що *«надмірний щоденний викид в атмосферу різних отруйних газів, парів від заводів, фабрик, збільшення кількості транспорту стимулюють виникнення парникового ефекту по всій Земній кулі»*. Марія Г. (*учасниця експериментальної групи*) переконливо доводить, що *«парниковий ефект – це явище, яке відбувається не тільки на Землі, але й на інших планетах, це доведено науковцями. Його ефект полягає в тому, що сонячна енергія потрапляє в атмосферу та в недостатній кількості розсіюється, тому відбувається її накопичення. Це природний процес і діяльність людини на нього не впливає»*. Основними причинами подолання парникового ефекту студенти назвали такі: розроблення та встановлення екологічно безпечних фільтрів на всіх об'єктах легкої та важкої промисловості (41 (26%) майбутній

учитель КГ та 32 (19,9%) ЕГ), перехід на електротранспорт (27 (17,2%) респондентів КГ та 36 (22,3%) ЕГ), зменшення забруднення навколишнього середовища (22 (13,9%) студентів КГ та 25 (15,6%) ЕГ), збільшення зелених насаджень (24 (15,1%) опитаних КГ та 31 (19,2%) ЕГ), невтручання в природні процеси (44 (27,8%) респондентів КГ та 37 (23,0%) учасників ЕГ). Проаналізувавши всі відповіді студентів, визначили, що вони проявили інтерес до запропонованих завдань, намагалися аргументувати свою позицію та максимально змістовно дати відповіді на запитання. Роботи майбутніх педагогів максимально оцінено у 12 балів, зважаючи на правильність, доцільність та об'єктивність відповідей. Проведене дослідження (див. Додаток Є2) на володіння знаннями з природничо-наукових дисциплін засвідчило, що від 1 до 4 балів набрали майбутні учителі контрольної групи (29 (18,3%)) та експериментальної групи (26 (16,1%)), отже їхня обізнаність перебувала на початковому рівні; респонденти КГ (84 (53,2%)) та ЕГ (89 (55,3%)) набрали від 5 до 7 балів, що свідчило про володіння знаннями на середньому рівні; від 8 до 10 балів набрали опитувані контрольної групи (37 (23,4%)) та експериментальної групи (37 (23,0%)), тобто їхні знання природничо-наукових дисциплін знаходилися на достатньому рівні; від 11 до 12 балів набрали респонденти КГ (8 (5,1%)) та ЕГ (9 (5,6%)), що вказувало на володіння знаннями на високому рівні. Аналіз отриманих результатів засвідчив, що більшість майбутніх педагогів (173 (55,2%)) володіли знаннями на середньому рівні, 74 (23,2%) респонденти – на достатньому рівні, 55 (17,3%) майбутніх педагогів – на низькому рівні та 17 (5,3%) майбутніх учителів – на високому рівні. Показники низького та високого рівня нас особливо насторожили та стимулювали до подальших дій.

Для діагностики показника наявності знань з методики викладання природничої освітньої галузі використано комплекс тестових завдань, розроблених О. Грошовенко. Тестування було проведено на платформі «Всеосвіта» за покликанням <https://vseosvita.ua/test/start/mgm569>. З метою діагностики майбутнім педагогам було запропоновано 60 тестів із чотирма

варіантами відповідей, виконання всіх завдань максимально було оцінено шістнадцятьма балами. Отримані результати (див. Додаток Є3) засвідчили, що від 1 до 6 балів набрали 26 (16,4%) респондентів КГ та 29 (18,1%) ЕГ, отже вони володіли знаннями з методики навчання природничою освітньою галуззю на початковому рівні, від 7 до 10 балів набрали 91 (57,6%) опитаний КГ та 101 (62,7%) ЕГ, тобто їхні знання перебували на середньому рівні, від 11 до 14 балів набрали 32 (20,3%) майбутніх педагогів КГ та 24 (14,9%) ЕГ, тобто вони володіли знаннями на достатньому рівні, від 15 до 16 набрали 9 (5,7%) студентів КГ та 7 (4,3%), отже вони обізнані були з методикою навчання природничої освітньої галузі на високому рівні. Проаналізовані результати активізували потребу підвищення рівня обізнаності майбутніх педагогів у методиці навчання природничої освітньої галузі.

Діагностуючи показник сформованості екоцентричного типу мислення, використали опитувальник екологічних установок «ЕкО30», розроблений І. Кряж (*Кряж, 2012*) (див. Додаток Ж). Опитувальник складався із тридцяти тверджень, які студенти мали оцінити залежно від свого ставлення до них. Результати діагностики дозволили виокремити такі типи екологічного мислення майбутніх учителів: пасивізм (ігнорування екологічних проблем), екоінтернаціональність (турбота за природне довкілля всієї Земної кулі), біоцентризм (моральність пріоритетів певних об'єктів природи), підприємливість (фінансово-економічна пріоритетність). Аналіз отриманих результатів (див. Додаток Ж1) засвідчив, що питання екологічної безпеки не турбує 32 (20,3%) майбутні педагоги КГ та 29 (18,1%) ЕГ; користь, фінансову забезпеченість у природному довкіллі бачать 30 (18,9%) респондентів КГ та 41 (25,5%) ЕГ; готові пожертвувати певними видами об'єктів природи, вважаючи їх недоцільними 84 (53,2%) опитаних КГ та 76 (47,1%) ЕГ; уболівають та готові турбуватися про природне довкілля всієї Земної кулі лише 12 (7,6%) студентів КГ та 15 (9,3%) ЕГ, що свідчить про переважну більшість прагматичних, споживацьких установок майбутніх учителів, їхню недалекоглядність та нерозуміння цілісності природничої системи.

Досліджуючи показник сформованості екологічної культури, використали адаптовану під наше дослідження методику Є. Асафової, Ю. Саунової (Саунова, 2007) (див. Додаток Ж2) та запропоновано майбутнім педагогам оцінити низку тверджень, які стосувалися блоків екологічних знань та вмінь, екологічної свідомості та екологічної діяльності. Загальні результати за трьома складниками (див. Додаток Ж3) свідчать, що екологічна культура на рівні «треба» сформована в 30 (18,9%) майбутніх учителів КГ та у 29 (18,4%) ЕГ, рівень «зроблю під впливом обставин» характерний для 86 (54,4%) респондентів КГ та 92 (57,1%) ЕГ; на рівні «хочу» працюють 32 (20,3%) опитаних КГ та 30 (18,6%) ЕГ; рівень «не можу інакше» властивий 10 (6,4%) студентам КГ та 10 (5,9%) ЕГ. Отримані результати засвідчили низький рівень сформованості екологічної культури в майбутніх педагогів, зазвичай, виконують певні природоохоронні дії під впливом певних стимуляторів.

Для діагностики показника стратегій поведінки особистості щодо природонебезпечних дій, використали комплекс ситуацій екологічного змісту «Стратегії поведінки у природі», запропоновані Н. Казанішеною, адаптовані під тему дисертаційного дослідження (Казанішена, 2011) (див. Додаток Ж4). Студентам було запропоновано десять екологічних ситуацій, які характеризували поведінку особистості в довкіллі (див. Додаток Ж5). Аналізуючи запропоновані ситуації, студенти по-різному ставилися до них. Зокрема, у ситуації з подарованими сусідами квітами та домашніми тваринами Олена О. (респондент КГ) сказала, що «подарунки забрала, бо незручно відмовляти, а потім передавала б комусь іншому». Світлана К. (учасниця ЕГ) «відмовилася від рослин та тварин, пояснивши тим, що немає можливості за ними доглядати, проте при потребі могла б допомогти їх прилаштувати». На ситуацію із пораненим собакою Марина Е. (опитувана КГ) відповіла, що «підійшла та спробувала б нагнати його, щоб переконатися, чи справді він поранений». Катерина В. (респондент ЕГ), зауважила, що «до незнайомого їй собаки не підійшла, проте поспостерігала

б за ним, при потребі викликала службу порятунку тварин». У ситуації з пакетом від їжі Тетяна Б. (опитувана КГ), повідомила, що «пакет можна викинути, якщо він паперовий, тоді мало шкоди буде завдано навколишньому середовищу». Поліна О. (учасниця ЕГ), сказала, «що донесла б пакет до найближчого смітника». Кожній із відповідей студентів було присвоєно свою стратегію, а проаналізувавши всі разом, створено розподіл поведінкових стратегій усіх респондентів. Отримані результати (див. Додаток Ж6) свідчать, що для більшості майбутніх педагогів обох груп 181 (56,7%) характерна пасивно-агресивна поведінка, тобто нейтральність у природоохоронній діяльності є панівною. Насторожують нас показники активно-агресивної поведінки 54 (16,9%) респондентів ЕГ та КГ разом, що свідчить про нівелювання цінностями природи. Спільні показники природо-відповідної стратегії (62 (19,5%)) та активно-природоохоронної (22 (6,9%)) вказують на сформованість екологічного світогляду в майбутніх педагогів, проте потребують його розширення, глибшої орієнтації в природоохоронній діяльності.

Спостереження за студентами в процесі практичних, лабораторних занять, різних видів позааудиторної роботи (акцій, квестів, проєктів, челенджів тощо), анкетування, тестування та опитування уможливили визначення сформованості готовності до природоохоронної діяльності майбутніх педагогів за когнітивним критерієм. Для цього було продіагностовано його критерії (знання з фахових дисциплін та світоглядні уявлення про природне довкілля) за відповідними показниками. Сукупність результатів за тестування з психолого-педагогічних, природничо-наукових дисциплін, методики навчання природничої освітньої галузі було оцінено 40 балами, для кожного рівня визначено середнє арифметичне. Результати опитувальника екологічних установок «ЕкО30» (І. Кряж) було максимально оцінено 20 балами в такий спосіб: вибір установки «підприємливість» – 5 балів, «пасивізм» – 10 балів, «біоцентризм» – 15 балів, екоінтернаціональність – 20 балів. Результати анкетування студентів на

встановлення рівня екологічної культури за адаптованою методикою Є. Асафової, Ю. Саунової було оцінено також 20 балами, в такий спосіб: рівень «треба» – 5 балів, рівень «зроблю під впливом обставин» – 10 балів, рівень «хочу» – 15 балів, рівень «не можу інакше» – 20 балів. Аналіз екологічних ситуацій на виявлення поведінкових стратегій майбутніх учителів за ситуаціями екологічного змісту Н. Казанішеної теж було оцінено 20 балами: стратегія «активно-агресивна» – 5 балів, «пасивно-агресивна» – 10 балів, «природовідповідна» – 15 балів, «активно-природоохоронна» – 20 балів. Загалом, виконання всіх завдань за когнітивним компонентом сформованості готовності майбутніх педагогів до природоохоронної діяльності оцінювалося 100 балами: від 0 до 29 балів – початковий рівень, від 30 до 59 – середній рівень, від 60 до 85 – достатній рівень та від 86 до 100 балів – високий. Визначаючи кількість студентів, сформованість готовності в яких за когнітивним компонентом відповідає певному рівню готовності, здійснювалася, як і за мотиваційним компонентом, за формулою: $K_{Mi} = \frac{n_{Mi}}{N_M}$,

Одержані значення K_{Mi} (0,9; 0,10; 0,11; 0,12...0,91 – для студентів КГ та 0,7; 0,8; 0,9; 0,10...0,89 – для педагогів ЕГ) зівставляли з межами коливань рівнів і визначали відповідність між набраними студентами балами й рівнями сформованості готовності до організації природоохоронної роботи за когнітивним компонентом.

Результати діагностики показали, що на початковому рівні перебувають 28 (17,7%) респондентів КГ та 27 (16,8%) ЕГ; на середньому – 85 (53,8%) опитаних КГ та 96 (59,6%) ЕГ; на достатньому – 34 (21,5%) майбутніх педагогів КГ та 29 (18%) ЕГ; на високому рівні – 11 (6,9%) студентів КГ та 9 (5,6%). Результати діагностики представлені на рис. 2.2.



Рис.2.2. Рівні готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за когнітивним компонентом на констатувальному етапі експерименту

Досліджуючи діяльнісний компонент сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності, продіагностували його критерії та відповідні показники: здатність до продуктивної педагогічної діяльності (здатність до пошуково-дослідницької діяльності, здатність до впровадження інноваційних технологій навчання, здатність до інтегрування освітніх предметних галузей в процесі викладання курсу «Я досліджую світ»), здатність методично грамотно організовувати природоохоронну діяльність у початковій школі (сформованість педагогічних умінь до організації природоохоронної діяльності, розроблення власного методичного продукту природоохоронного змісту, проведення урочної та позаурочної природоохоронної діяльності з учнями). У процесі дослідження було використано такі методи: спостереження, тестування, самооцінювання, аналіз робіт.

Для діагностики здатності майбутніх учителів до пошуково-дослідницької діяльності було використано адаптовану діагностичну

методику К. Макагон (*Макогон, 2002*) (*див. Додаток 3*). Карта містила низку параметрів, які студенти мали оцінити за п'ятибальною шкалою відповідно до того, наскільки вони їм притаманні. Характерно, що майбутні педагоги (121 (37,9%) обох груп найнижче оцінили вміння володіти методикою організації та проведення дослідно-експериментальної роботи в школі, а найвище (104 (32,6%) респонденти обох груп) уміння аналізувати наявні педагогічні інновації. Проаналізувавши всі студентські відповіді, ми визначили, що початковий рівень здатності до пошуково-дослідної діяльності характерний для 28 (17,7%) майбутніх педагогів КГ та 30 (18,6%) ЕГ, середній – для 73 (46,2%) респондентів КГ та 78 (48,4%) ЕГ, достатній – для 42 (26,6%) опитаних КГ та 44 (27,4%) ЕГ, високий – для 15 (9,5%) майбутніх учителів КГ та 9 (5,6%) ЕГ. Отримані результати проілюстрували низьку здатність студентів до пошуково-дослідної діяльності, указавши на потребу активно працювати в цьому напрямі.

Здатність майбутніх педагогів до впровадження інновацій було діагностовано за адаптованою методикою І. Гавриш (*Гавриш, 2006*) (*див. Додаток 31*). Студентам запропонували тестові завдання, спрямовані на розкриття особистісних якостей, професійних умінь та навичок до реалізації інноваційних ідей в процесі роботи з молодшими школярами. Кожна відповідь могла максимально бути оцінена п'ятьма балами. Майбутні педагоги, які набрали від 10 до 20 балів, перебували на початковому рівні сформованості готовності до впровадження інновацій в освітній процес учнів, від 21 до 30 балів – на середньому рівні, від 36 до 45 – на достатньому рівні, від 46 до 55 – на високому рівні готовності до інноваційної діяльності. Отримані дані (*див. Додаток 32*) засвідчили, що більшість студентів обох груп (164 (51,4%)) мають середній рівень сформованості готовності до впровадження інновацій в освітній процес початкової школи, значна кількість респондентів (71 (22,3%)) засвідчила початковий рівень, менша кількість (62 (19,4%)) – достатній рівень та лише незначна група майбутніх

педагогів (22 (6,9%)) перебувала на високому рівні сформованості готовності до креативної, інноваційної діяльності в початковій школі.

Для діагностики здатності до інтегрування освітніх предметних галузей в процесі викладання курсу «Я досліджую світ» було розроблено авторську методику (див. Додаток 33). Вона передбачала 15 запитань, спрямованих на визначення рівня сформованості розуміння студентами особливостей інтегративних процесів у початковій школі, здатності до комбінування освітніх галузей з метою результативного формування цілісної наукової картини природного довкілля в молодших школярів. Діагностична методика передбачала чотири варіанти відповідей на кожне із запитань: «так, безумовно», «скоріш за все «так», «вагаюся у відповіді», «однозначно скажу «ні»; кожна відповідь оцінювалася від 1 до 4 балів. Залежно від набраної суми балів виокремлено такі рівні сформованості здатності до інтегрування освітніх предметних галузей: початковий рівень (від 0 до 14 балів), середній рівень (від 15 до 25 балів), достатній рівень (від 26 до 35 балів), високий рівень (від 36 до 45 балів). Опрацьовуючи відповіді майбутніх педагогів, встановлено, що початковий рівень здатності до інтегрування освітніх предметних галузей характерний для 26 (16,4%) майбутніх педагогів КГ та 29 (18,0%) ЕГ, середній – для 74 (46,9%) респондентів КГ та 73 (45,3%) ЕГ, достатній – для 44 (27,8%) опитаних КГ та 46 (28,6%) ЕГ, високий – для 14 (8,7%) майбутніх учителів КГ та 13 (5,6%) ЕГ. Отримані результати проілюстрували низьку здатність студентів до інтегрування освітніх предметних галузей, більшість з них розуміє інтеграцію як використання різних завдань з кожної освітньої галузі в одному уроці. Майбутні вчителі не розуміють до кінця глибокий зміст інтеграції, гармонійності та взаємозалежності між освітніми предметами.

Для перевірки показника сформованості педагогічних умінь щодо організації природоохоронної діяльності ми запропонували студентам пройти анкетування за діагностичною методикою І. Мозуль, адаптованою під наше дослідження (Мозуль, 2017) (див. Додаток К). Майбутнім учителям потрібно

було оцінити свою здатність до активної, продуктивної праці на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ» (природничий складник) під час педагогічної практики. Результати оцінювання показали, що найважче студентам вдається планувати та структурувати урок, добирати адекватні методи та прийоми роботи, орієнтуватися в часових рамках тощо. Труднощі також виникали з організацією та проведенням природоохоронних заходів, студенти не завжди могли зацікавити учнів екологічною діяльністю. Отримані результати вказують на те, що на початковому рівні працюють 24 (15,2%) студенти КГ та 26 (16,2%) ЕГ, на середньому рівні – 75 (47,5%) майбутніх педагогів КГ та 78 (48,4%) ЕГ, на достатньому рівні перебувають 43 (27,2%) респонденти КГ та 41 (25,5%) ЕГ, на високому рівні працюють 16 (10,1%) опитаних КГ та 16 (9,9%) ЕГ. Результати обох груп практично не відрізняються на констатувальному етапі експерименту.

Для успішної професійної діяльності студенти мають бути готовими до самостійного створення різних методичних продуктів природоохоронної тематики. Саме тому запропонували майбутнім педагогам виконати це завдання, не обмежуючи у виборі конкретного продукту. Основними вимогами до методичних продуктів були такі: відповідність класу та програмі навчання, урахування вікової категорії учнів, самостійність виконання. Отримані результати засвідчили, що більшість студентів контрольної та експериментальної груп порушили визначені нами вимоги. Зокрема, 43 (27,2%) респонденти КГ та 49 (30,4%) ЕГ запропонували конспекти уроків, запозичені в Інтернет-ресурсах та розроблені іншими авторами, 84 (53,2%) опитаних КГ та 80 (49,7%) ЕГ також скористалися запозиченими розробками, проте додали власні правки (ігри, вправи, еко-хвилинки) у конспекти уроків; 22 (13,9%) студенти КГ та 25 (15,5%) ЕГ намагалися самостійно скласти конспекти уроків з інтегрованого курсу «Я досліджую світ» (природничий складник); а 9 (5,7%) майбутніх учителів КГ та 7 (4,4%) ЕГ не обмежилися конспектами уроків, вони запропонували

екологічні календарі, дитячі енциклопедії з природознавства, словники природничих об'єктів тощо.

Діагностуючи здатність до проведення урочної та позаурочної природоохоронної діяльності з учнями, ми запропонували студентам розробити план-конспект уроку (позаурочного заходу) з інтегрованого курсу «Я досліджую світ» (природничий складник) або з природознавства (4 клас) та зняти відео його проведення. Основними критеріями оцінювання студентських розробок були: відповідність завдань етапам уроку; грамотно дібране методичне наповнення з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів; використання педагогічних інноваційних технологій тощо. Основними критеріями оцінювання студентських відео були: здатність зацікавити та стимулювати всіх учнів класу до активної діяльності; уміння відходити від плану-конспекту уроку за потреби для додаткового пояснення, відповідей на запитання учнів, уточнення тощо; реалізація поставленої в конспекті мети уроку на практиці. Кожен із критеріїв ми оцінили максимально 5 балами. Відповідно, за два завдання максимально студенти мали змогу набрати 30 балів, отримані ними результати ми інтерпретували так: від 0 до 9 балів – початковий рівень, від 10 до 17 балів – середній рівень, від 18 до 25 балів – достатній рівень та від 26 до 30 балів – високий рівень. Аналіз студентських робіт показав, що в педагогічній діяльності з молодшими школярами не всім майбутнім педагогам вдалося налагодити контакт з учнями, зацікавити їх навчальним матеріалом; студенти часто відволікалися, губилися, якщо потрібно було відійти від плану-конспекту уроку. Проте були й такі майбутні педагоги, які з легкістю змогли налагодити продуктивну творчу атмосферу в класі, зацікавити учнів природоохоронною діяльністю. Отримані результати (*див. Додаток K1*) свідчать про те, що в 36 (22,8%) студентів КГ та 35 (21,7%) ЕГ виникали суттєві труднощі із проведенням урочної (позаурочної) діяльності, вони були не в змозі в повному обсязі зреалізувати мету заходу; у 79 (50%) респондентів КГ та 85 (52,8%) ЕГ також склалися важкі обставини в роботі з учнями, проте вони

намагалися їх усунути, виправити ситуацію, зазвичай, студентам для цього не вистачало педагогічної компетентності; 33 (20,9%) майбутнім педагогам КГ та 29 (18%) вдало успішно працювати з молодшими школярами, проте в них виникали невеликі заминки, паузи, проблеми з налагодженням групової чи індивідуальної роботи, незначні відхилення в поясненні навчального матеріалу; і лише 10 (6,3%) майбутніх учителів КГ та 12 (7,5%) ЕГ працювали на високому рівні з молодшими школярами, успішно реалізували мету уроку та досягали високих результатів.

Опрацювавши всі студентські роботи, виконані для діагностики діяльнісного компонента, результати карти експертизи дослідно-пошукової діяльності за адаптованою методикою К. Макагон, оцінили їх 10 балами, результати анкетування за адаптованою методикою І. Гавриш оцінено 15 балами, так само як і виконання авторської методики виявлення рівня професійного спрямування вчителів до реалізації інтегрованого навчання. Роботу над діагностичною адаптованою методикою І. Мозуль на виявлення сформованості педагогічних умінь до організації природоохоронної діяльності було оцінено 15 балами, як і розроблені майбутніми учителями методичні продукти природоохоронної тематики для учнів початкової школи. Проведення студентами уроків (позаурочних заходів) у ході інтегрованого курсу «Я досліджую світ» з молодшими школярами було оцінено 30 балами. Виконання всіх завдань за діяльнісним компонентом сформованості готовності майбутніх педагогів до природоохоронної діяльності оцінювали 100 балами: від 0 до 29 балів – початковий рівень, від 30 до 59 – середній рівень, від 60 до 85 – достатній рівень та від 86 до 100 балів – високий. Кількість студентів, сформованість готовності яких за діяльнісним компонентом відповідає певному рівню готовності, здійснювалася аналогічно, як і за мотиваційним та когнітивним компонентами, за формулою: $K_{Mi} = \frac{n_{Mi}}{N_M}$. Одержані значення K_{Mi} (0,7; 0,8; 0,9; 0,10...0,87 – для студентів КГ та 0,6; 0,7; 0,8; 0,9...0,89 – для педагогів ЕГ) зівставляли з

межами коливань рівнів і визначали відповідність між набраними студентами балами й рівнями сформованості готовності до організації природоохоронної роботи за когнітивним компонентом.

Отримані результати засвідчили, що на початковому рівні готовність сформована в 34 (21,5%) студентів КГ та 36 (22,3%) ЕГ; на середньому рівні сформована в 73 (46,2%) респондентів КГ та 77 (47,9%) ЕГ; на достатньому рівні перебувають 42 опитаних КГ (26,7%) та 40 (24,8%) ЕГ; на високому рівні сформована готовність до організації природоохоронної роботи в початковій школі у 9 (5,6%) майбутніх педагогів КГ та 8 (5%) ЕГ. Результати діагностики представлено на рис. 2.3.



Рис.2.3. Рівні готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за діяльнісним компонентом на констатувальному етапі дослідження

Досліджуючи рефлексивний компонент сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності, ми діагностували його критерії та відповідні показники: здатність творчо організовувати навчання молодших школярів (здатність педагогів до творчого саморозвитку, здатність до творчої організації освітнього процесу,

творчий розвиток педагога в процесі навчання учнів інтегрованого курсу «Я досліджую світ (природничий складник)) та рефлексивний аналіз своєї педагогічної діяльності (здатність до самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності, рефлексивність педагогічного мислення, здатність до пошуку шляхів професійного становлення).

Для діагностування показника здатності педагогів до творчого саморозвитку було використано адаптовану методику І. Нікішиної (*Нікішина, 2007*) (див. *Додаток Л*). Студентам було запропоновано твердження, які потрібно було оцінити відповідно до того, наскільки вони відповідають якостям, поглядам та переконанням. Опрацювавши опитувальники, було визначено, що в 52 (32,9%) респондентів КГ та 48 (29,8%) ЕГ творчий саморозвиток зупинений, студенти потребують стимулу для його активації; у 84 (53,2%) майбутніх педагогів КГ та 89 (55,3%) ЕГ творчий саморозвиток перебуває на середньому рівні, тобто прогресує, але повільними темпами; у 15 (9,5%) студентів КГ та 16 (9,9%) ЕГ творчий саморозвиток – на достатньому рівні, тобто майбутні вчителі розуміють важливість креативного зростання у всіх аспектах, займаються ним, хоча і зустрічаються з певними труднощами; у 7 (4,4%) респондентів КГ та 8 (5,0%) ЕГ визначено високий рівень творчого саморозвитку, тобто студенти прагнуть удосконалення своїх професійних умінь та навичок, творчої інтерпретації педагогічних ідей.

Для діагностики показника здатності до творчої організації освітнього процесу майбутнім педагогам було запропоновано проаналізувати свою педагогічну діяльність під час проходження практики. Ґрунтуючись на дослідженнях С.Сисоєвої, ми розробили карту самооцінювання, яка стосувалася використання творчого підходу до проведення інтегрованого курсу «Я досліджую світ» (природничий складник) (*Сисоєва, 2006*) (див. *Додаток ЛІ*).

Студентам потрібно було оцінити твердження від 1 до 5 балів залежно від того, чи використовували відповідні форми, методи, прийоми роботи та якою мірою. Аналіз карток самооцінювання показав, що майбутні педагоги

здебільшого під час проведення уроків використовують готові, розроблені іншими авторами конспекти, користуються шкільними підручниками та робочими зошитами. Отримані результати (див. Додаток Л2) вказують на високі показники початкового (44,3%) та середнього (32,3%) рівнів, тобто на необхідність залучати майбутніх учителів до творчої діяльності на психолого-педагогічних, природничо-наукових дисциплінах, методиці навчання природничої освітньої галузі.

Для діагностики розвитку творчого потенціалу та креативності особистості в процесі організації природоохоронної діяльності використано адаптований тест Є. Рогова «Діагностика креативності особистості» (*Рогов Е., 1998*) (див. Додаток Л3) та визначили, що лише 18 (11,4%) студентів КГ та 15 (9,3%) ЕГ готові до творчої інтерпретації інтегрованого курсу «Я досліджую світ» (природничий складник) у початковій школі, решта сумнівається у своїх можливостях, хвилюється, що не може зреалізувати все задумане, вважає, що краще користуватися готовими розробками, адже це полегшує життя.

Обраховуючи здатність майбутніх учителів до самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності, використали адаптовану під наше дослідження методику В. Урського (*Педагогічна діагностика, 2012*) (див. Додаток М). Студентам пропонувалося 16 запитань, на які вони мали дати відповіді: «ні», «важко відповісти», «так». Аналіз робіт показав, що переважно студенти вагалися, були невпевнені у своїх педагогічних уміннях, попередньо не замислювалися над тим чи тим питанням. За результатами дослідження було встановлено, що 24 (15,2%) респонденти КГ та 27 (16,8%) ЕГ перебувають на початковому рівні самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності, 72 (45,6%) майбутніх учителі КГ та 74 (46,0%) ЕГ – на середньому рівні, 44 (27,8%) респонденти КГ та 39 (24,2%) ЕГ – на достатньому рівні, а 18 (11,4%) опитаних КГ та 21 (13,0%) ЕГ – на високому. Отримані показники свідчать про потребу корекції розвитку самооцінки навчальної та професійної діяльності майбутніх учителів початкової школи.

Досліджуючи рефлексивність педагогічного мислення, ми запропонували майбутнім педагогам пройти діагностичну методику О. Бізяєвої «Переклад на суахілі» (Бизяєва, 2004) (див. Додаток М1). Студентам треба було розв'язати логічне завдання, проаналізувавши хід власних думок, та спроектувати ситуацію, коли аналогічне завдання має розв'язати учень. Суть діагностики полягала в тому, щоб визначити, наскільки майбутні учителі включаються в педагогічну діяльність, готові співпрацювати зі школярами, орієнтуватися на їхні мисленнєві процеси, тобто наскільки в них сформоване рефлексивне педагогічне мислення. Діагностична методика поділяється на дві основні частини: інтелектуальна рефлексія (вирішення завдання педагогом) та професійна рефлексія, яка передбачає в себе особистісний та операційний блоки з відповідними їм критеріями. Кожен критерій оцінюється від 1 до 5 балів, залежно від ступеня вираженості його у відповіді студента. Проаналізувавши студентські роботи, ми визначили, що 23 (14,6%) майбутніх педагоги КГ та 19 (11,8%) ЕГ не змогли правильно розв'язати запропоноване завдання; 54 (34,1%) майбутні учителі КГ та 61 (37,9%) ЕГ у ході пояснення алгоритму розв'язання завдання орієнтувалися лише на свої думки, уникаючи аналізу висновків школяра (див. Додаток М2). Отримані студентами бали розділили на чотири рівні: початковий (1-2 бали), середній (3 бали), достатній (4 бали), високий (5 балів) та узагальнили результати (див. Додаток М3). На початковому рівні розвитку рефлексивного мислення перебувало 39 (24,7%) майбутніх педагогів контрольної групи та 43 (26,7%) експериментальної групи, на середньому рівні – 81 (51,2%) майбутній учитель контрольної групи та 77 (47,8%) експериментальної групи, на достатньому рівні – 33 (20,9%) студенти КГ та 37 (22,9%) ЕГ, високий рівень засвідчили тільки 5 (3,2%) респондентів КГ та 4 (2,6%) ЕГ. Отримані результати вказують на важливість подальшої роботи щодо розвитку рефлексивності педагогічного мислення майбутніх учителів.

Визначаючи здатність до пошуку шляхів професійного становлення студентів, ми скористалися діагностичною методикою В. Урського «Шляхи розвитку» (Урський, 2012) (див. Додаток М4). Майбутнім учителям запропонували 14 запитань-тверджень, на які вони мали дати відповідь «так» або «ні». Запитання поділялися на дві категорії: визначення готовності знати себе та готовності до самовдосконалення. Одержані значення обох категорій респонденти переносили на координатну площину, точка перетину цих значень свідчила про обраний шлях професійного розвитку. Якщо точки перетиналися в площині А, то це свідчило про те, що майбутні педагоги можуть розвиватися та професійно зростати, але не бажають для цього докладати зусиль; якщо перетин відбувався в площині Б, то це свідчило про стрімке бажання займатися саморозвитком та професійним вдосконаленням. Перетин точок у площині В свідчив про відсутність бажання студентів пізнавати себе та вдосконалюватися, зазвичай це було пов'язано із глибокими ваганнями стосовно правильного вибору професії, переважання інших пріоритетів у житті (сім'я, запланована подорож), які відволікали від професійної діяльності. Перетин точок у площині Г свідчив про бажання студентів займатися професійним удосконаленням, але в них виникали різні причини, які гальмували цей процес (відсутність часу, зайнятість іншими справами, лікування, хобі тощо). Зведені результати обох груп представлено на рис.2.4.

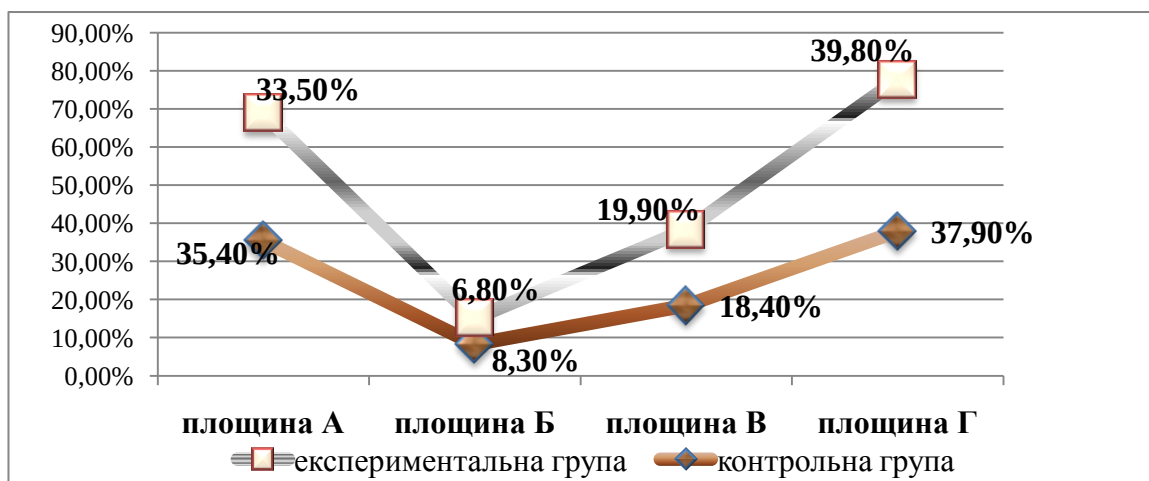


Рис. 2.4. Результати саморозвитку майбутніх учителів початкової школи на констатувальному етапі експерименту (за адаптованою діагностичною методикою В. Урського «Шляхи розвитку»)

Отримані результати засвідчили, що студенти, у яких визначення готовності знати себе та готовності до самовдосконалення перетнулися в площині А, не докладають особливих зусиль для професійного зростання, не використовують свій потенціал для цього, вони виконують необхідні завдання під час освітнього процесу, завдяки яким зростають. Майбутні педагоги, перетин значень яких зупинився у площині Б, бажають самовдосконалюватися і докладають для цього багато зусиль (самостійно здійснюють пошук корисних вебінарів, беруть участь у конференціях, семінарах, підвищують кваліфікацію на різноманітних онлайн ресурсах тощо). Респонденти, показники яких опинилися в площині В, не мають намірів займатися самовдосконаленням, до того ж, як свідчать результати спостереження, ці студенти мають низькі показники успішності в освітньому процесі. Майбутні педагоги, у яких перетин значень зупинився на площині Г, хотіли б більше часу присвячувати самовдосконаленню, проте через різноманітні об'єктивні чи суб'єктивні обставини (острах невдач, працевлаштування, хобі тощо) їм це не вдається.

Проаналізувавши студентські відповіді та виконані завдання, спрямовані на діагностику рефлексивного компонента, результати виконання адаптованої методики І. Нікішеної ми оцінили 10 балами, карти самооцінювання здатності майбутнього педагога до творчої організації освітнього процесу – 15 балами, виконання діагностичної методики щодо здатності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності за адаптованою методикою І. Мозуль також 15 балами. Роботу над діагностичною методикою В. Урського, спрямованої на вимірювання здатності майбутніх учителів до самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності, оцінили 20 балами. Виконання діагностичної методики

О. Бізяєвої «Переклад на суахілі», мета якої – визначити рефлексивність педагогічного мислення, оцінили 20 балами. Результати діагностичної методики В. Урського «Шляхи розвитку» – також 20 балами. Загалом, за виконання всіх завдань, що стосувалися діагностики рефлексивного компонента сформованості готовності до організації природоохоронної діяльності, майбутні педагоги могли набрати 100 балів: від 0 до 29 балів – початковий рівень, від 30 до 59 – середній рівень, від 60 до 85 – достатній рівень та від 86 до 100 балів – високий. Визначаючи кількість студентів, сформованість готовності яких за рефлексивним компонентом відповідає певному рівню готовності, здійснювалася аналогічно, як і за мотиваційним компонентом, за формулою:

$$K_{Mi} = \frac{n_{Mi}}{N_M},$$

Одержані значення K_{Mi} (0,6; 0,7; 0,8; 0,9...0,90 – для студентів КГ та 0,5; 0,6; 0,7; 0,8...0,88 – для педагогів ЕГ) зіставляли з межами коливань рівнів і визначали відповідність між набраними студентами балами й рівнями сформованості готовності до організації природоохоронної роботи за рефлексивним компонентом.

Отримані результати свідчать, що на початковому рівні готовність сформовано в 29 (18,4%) студентів КГ та 32 (19,9%) ЕГ; на середньому рівні сформовано у 84 (53,2%) респондентів КГ та 79 (49,1%) ЕГ; на достатньому рівні перебувають 33 (20,8%) опитаних КГ та 39 (24,2%) ЕГ; на високому рівні сформована готовність до організації природоохоронної роботи в початковій школі у 12 (7,6%) майбутніх педагогів КГ та 11 (6,8%) ЕГ. Результати діагностики представлено на рис. 2.5.



Рис.2.5. Рівні готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за рефлексивним компонентом

Узагальнені дані сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності представлено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4.

Рівні готовності студентів до організації природоохоронної діяльності на констатувальному етапі експерименту

Група	Кількість	Початковий	Середній	Достатній	Високий
КГ	n=158	30 (18,9%)	81 (51,4%)	37 (23,4%)	10 (6,3%)
ЕГ	n=161	32 (19,9%)	82 (50,9%)	38 (23,6%)	9 (5,6%)

Результати свідчать, що на початковому рівні сформованості готовності до організації природоохоронної діяльності в початковій школі знаходилися 30 (18,9%) майбутніх учителів контрольної групи та 32 (19,9%) експериментальної, на середньому рівні – 81 (51,4%) студент КГ та 82 (50,9%) ЕГ, на достатньому рівні – 37 (23,4%) респондентів контрольної групи та 38 (23,6%) експериментальної групи, на високому – 10 (6,3%) опитаних контрольної групи та 9 (5,6%) експериментальної групи.

Для того щоб довести, що кількісні показники майбутніх учителів контрольної та експериментальної груп до проведення формувального етапу експерименту подібні, ми використали критерій χ^2 , який розраховали за формулою:

$\chi^2 = \sum_{k=1}^m \frac{(V_k - P_k)^2}{P_k}$, де P_k – відсотковий розподіл результатів обстежень майбутніх учителів КГ на початку експерименту, V_k – відсотковий розподіл результатів обстежень майбутніх учителів ЕГ на початку експерименту.

$$\chi^2 = \frac{(19,9-18,9)^2}{18,9} + \frac{(50,9-51,4)^2}{51,4} + \frac{(23,6-23,4)^2}{23,4} + \frac{(5,6-6,3)^2}{6,3} = 0,053+0,004+0,002+0,078=0,137$$

Для контрольної та експериментальної груп обраховане значення χ^2 (0,137) менше за відповідне табличне значення (5,99). Отже, обрані групи можуть функціонувати у формувальному етапі експерименту.

Аналіз стану сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі вказує на наявність невідповідностей між потребою формувати готовність майбутніх учителів до природоохоронної діяльності та наявним змістом, формами, методами, прийомами, які використовуються в освітньому процесі. У ході констатувального етапу дослідження встановлено, що, на жаль, немає належного навчально-методичного забезпечення формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Це, в свою чергу, вимагає виокремлення, теоретичного обґрунтування та практичного впровадження педагогічних умов для формування означеної якості.

2.3. Педагогічні умови формування готовності студентів до природоохоронної діяльності

Процес формування готовності майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі – складний та

довготривалий, скільки потребує передачі знань про екосистеми, взаємозв'язки та взаємозалежності, що між ними відбуваються; набуття необхідних практичних умінь та навичок для організації пізнавальної, дослідної, творчої діяльності школярів на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ»: природничий складник; виховання учнів у дусі бережливого ставлення до природного довкілля, формування емпатійних почуттів до нього та гуманного ставлення.

Організація процесу формування готовності студентів до організації природоохоронної діяльності потребує спеціально створених педагогічних умов, які забезпечать його ефективність. Тлумачний словник української мови визначає, що умова – це важлива обставина, яка сприяє здійсненню чи створенню чого-небудь або сприяє виконанню певної дії (Бусел, 2002, с. 632). Зазвичай, умовами є зовнішні та внутрішні обставини, від їхньої реалізації залежить ефективне досягнення результатів. У філософському розумінні умови є зовнішніми чинниками, які сприяють виникненню чи створенню певного явища, досягнення результату (*Философский энциклопедический словарь*, 1998). О. Бражнич (2001) переконана, що педагогічні умови є системою чітко вибраних методів, форм, прийомів, матеріальних можливостей здійснення освітнього процесу, що забезпечує успішне досягнення визначеної мети (Бражнич, 2001, с. 17). У процесі дослідження важливо розглянути не тільки педагогічні, але й організаційні умови. Б. Чижевський (1996) зауважує, що організаційно-педагогічні умови визначають «функціональну залежність компонентів педагогічних явищ від сукупності об'єктів (станів, процесів, взаємозалежностей) у різних проявах» (Чижевський, 1996, с. 82). У наукових працях С. Гончарової (2003) висвітлено низку організаційно-педагогічних умов, від яких залежить ефективність природоохоронної діяльності: урахування вікових особливостей для розуміння та сприйняття всіх особливостей природного довкілля, перенесення практики природоохоронної діяльності з лабораторних умов у повсякденну діяльність; взаємозв'язок аудиторної та позааудиторної

діяльності, встановлення міжпредметних зв'язків; використання прикладів гармонійних взаємозв'язків людини з навколишнім середовищем (*Гончарова, 2003, с. 13*). У процесі формування готовності майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності потрібно створити організаційно-методичні умови, переконаний В. Глуханюк (2011). Їхня суть полягає у формуванні в студентів екосвідомості та бережливого ставлення до природи; насиченні екологічним змістом усього освітнього процесу майбутніх учителів; компетентнісному використанні студентами технологій екологічного виховання підростаючого покоління; забезпеченні різноманітних (дослідницьких, художніх, креативних, пізнавальних) підходів до організації природоохоронної діяльності (*Глуханюк, 2011, с. 10*). У своїх дослідженнях С. Совгіра доводить ефективність використання трьох груп умов. До першої групи належать умови, які реалізуються за межами закладу вищої освіти, вони полягають у потребі збереження навколишнього середовища для суспільних потреб, подоланні невігласького ставлення до природи, налагодженні гармонійних стосунків із нею, урахуванні соціально-екологічного досвіду людства тощо. Друга група умов забезпечує на формування екологічного світогляду майбутніх учителів у процесі їхньої фахової підготовки (наявність необхідного матеріально-технічного обладнання, спрямованість освітнього процесу у творче, пізнавальне, дослідницьке русло, залучення студентів до природоохоронної та пов'язаної з нею діяльності). Третя група умов характеризується налагодженням педагогічної взаємодії в системі «викладач – студент», яка згодом трансформується в систему «вчитель – природа – учень» (*Совгіра, 2009, с. 18-19*). До переліку названих умов Н. Куриленко пропонує додати ще й такі: створення позитивного освітнього простору; забезпечення педагогів необхідними методичними матеріалами для природоохоронної діяльності (*Куриленко, 2000, с. 7*). Отже, усе сказане вище дає підстави стверджувати, що без наявності відповідних умов досягти бажаного результату в освітньому процесі неможливо.

Аналіз психологічних і педагогічних досліджень О. Бражнич, С. Гончарової, В. Глуханюк, Н. Куриленко, С. Совгіри, Б. Чижевського та інших, результати констатувального етапу експерименту, власний досвід викладання дозволив визначити, що формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі буде ефективнішим, якщо впровадити в освітній процес педагогічні умови.

У ході дослідження виокремили такі педагогічні умови: забезпечення взаємозв'язку пріоритетних напрямів природоохоронної діяльності та освітнього процесу у ЗВО; використання ідей STREAM-освіти в роботі з майбутніми вчителями; залучення студентів до роботи в науково-дослідницькій лабораторії природничих наук; оволодіння методикою організації природоохоронної діяльності в початковій школі (*див. Додаток Н*). Розглянемо детальніше кожен з умов та особливості їхнього впровадження в освітню систему педагогічного закладу вищої освіти.

Забезпечення взаємозв'язку пріоритетних напрямів природоохоронної діяльності та освітнього процесу у ЗВО. У Постанові Кабінету Міністрів «Про основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» (1998) визначено потребу подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, збереження екологічної рівноваги та відновлення ресурсів, необхідних для нормальної життєдіяльності людей. У постанові конкретизовано такі пріоритетні напрями природоохоронної діяльності, як-от:

- забезпечення екологічної безпеки населення країни та природного довкілля, мінімізація наслідків шкідливого впливу після аварії на Чорнобильській атомній електростанції;

- покращення екологічного стану питних водних ресурсів України;
- будівництво технологічно нових та реконструкція постійно діючих очисних споруд;
- формування раціональної комплексної системи використання природних ресурсів, екологізація виробництва у всіх сферах життєдіяльності людини;
- збереження та відновлення природного різноманіття, участь у створенні та розбудові заповідників (*Постанова Кабінету Міністрів «Про основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки», 1998*).

Визначені пріоритетні напрями охорони та збереження навколишнього середовища мають знайти своє відображення в освітньому процесі закладів вищої освіти, особливо, коли відбувається підготовка майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі. У Концепції екологічної освіти України визначено основні компоненти природоохоронної освіти, які мають бути зреалізовані в закладі вищої освіти, а саме: майбутні педагоги мають отримати комплекс знань про природне середовище та людське суспільство, їхню взаємодію та шляхи покращення; систему практичних умінь та навичок, компетентностей природоохоронного характеру; досвід творчого характеру в природоохоронній діяльності; систему норм оцінно-емоційного характеру в ставленні до природи (*Концепція екологічної освіти України, 2001*).

На думку С. Совгіри (2008), екологічна освіта має здійснюватися шляхом позитивних емоцій, віри в здатність розв'язувати екологічні проблеми; використання активних та інтерактивних методів навчання; визнання природи найкращою лабораторією для здійснення екологічної освіти; використання місцевих матеріалів для пояснення глобальних екологічних проблем та законів (*Совгіра, 2008, с.17*). Водночас дослідниця переконливо доводить, що сформувати готовність до природоохоронної

діяльності можливо, якщо в посібниках, підручниках, методичних рекомендаціях чітко визначити та обґрунтувати екологічні проблеми, навчитися розглядати їх у взаємозв'язку та шукати шляхи вирішення, здійснювати поетапне екологічне виховання майбутніх педагогів шляхом використання різних форм навчальної та природоохоронної діяльності (*Совгіра, 2008, с.18*). Л. Курняк (2007) визначає два основних підходи до здійснення екологічної освіти студентів: *мультидисциплінарний підхід*, який передбачає повну екологізацію змісту всіх навчальних дисциплін, та *внутрішньо-дисциплінарний підхід*, який має на меті введення спеціальних предметів екологічного значення до навчального плану майбутніх спеціалістів (*Курняк, 2007, с.13*). Характерним для першого підходу є екологічний компонент, який пронизує всі дисципліни, для другого – комплекс предметів екологічного змісту, що формує науковий світогляд майбутніх педагогів на основі розуміння особливостей та потреб навколишнього середовища, здійснення природоохоронної діяльності (*Курняк, 2007, с.13*).

На нашу думку, забезпечення взаємозв'язку пріоритетних напрямів природоохоронної діяльності в педагогічному ЗВО можливо завдяки створенню так званого освітнього екологічно збагаченого простору. Н. Карусям (2013) доводить, що освітній простір має сталі ознаки, такі як територіальна визначеність (просторові координати), цілісна система навчальних дисциплін, інформативність, стимулювання особистісного розвитку тощо (*Карусям, 2013, с.107*). Освітній простір є поліструктурним, адже об'єднує різноманітну кількість взаємодіючих структур різного рівня. Він виступає головним чинником неперервності освіти та забезпечує рівні можливості для кожного майбутнього педагога. К. Крутій (2009) наполегливо переконує, що освітній простір педагогічного закладу вищої освіти має перетинатися та гармонійно взаємодіяти із персональним простором майбутнього вчителя, який охоплює психологічний простір особистості (почуття захищеності, комфорту, емоційної стабільності, упевненості в тому, що в навчальному закладі студента

підтримують та допоможуть); фізичного простору (уміння добре орієнтуватися в інфраструктурі ЗВО, чітко розуміти, де та яку інформацію можна отримати) (*Крутий, 2009, с. 12*). У своїх дослідженнях О. Пруцакова (2017) поєднує «освітній простір» та «процеси екологізації». «Еколого-орієнтований освітній простір», на думку науковця, проявляється в спеціально організованій відкритій динамічній системі цінностей, науковому природоохоронному світогляді, гуманістичній спрямованості, що інтегруються на синергетичному рівні й стимулюють формування екоцентричного типу мислення особистості (*Пруцакова, 2017, с. 187*).

Важливим чинником реалізації пріоритетних напрямів природоохоронної діяльності в педагогічному закладі вищої освіти є створення ситуацій квазіпрофесійної діяльності (квазі – від лат. *quasi* – мов, немов), у яких майбутні педагоги виходять за рамки вузького опрацювання теми та намагаються розв'язувати реальні завдання сучасності, ефективно подолати екологічні проблеми (*Демченко Е. та ін., 2019, с.159*). П. Щербань (2004) звертає увагу на імітаційні педагогічні ігри, які передбачають штучно створене моделювання педагогічних, проблемно-пошукових ситуацій. Навчальна гра, на переконання науковця, є практичною груповою вправою, спрямованою на пошук оптимального рішення, застосування необхідних методів, прийомів роботи в імітаційному середовищі, що імітує діяльність у школі. Такого виду ігри дозволяють студентам виробити свою чітку природоохоронну позицію, розвивати панорамність екологічного мислення та бути готовим до захисту та збереження навколишнього середовища в ході освітнього процесу учнів початкової школи (*Щербань, 2004, с. 83*).

Наступною умовою, яка сприятиме формуванню готовності до природоохоронної діяльності майбутніх учителів початкової школи, є *використання ідей STREAM-освіти в роботі з майбутніми вчителями*. STREAM-освіта (акронім Science – наука, Technology – технологія, Reading + WRiting – вміння вести діалог, як усний так і письмовий, Engineering – інжиніринг, Art – мистецтво, Mathematics – математика) (*Крутий, 2017, с. 65*).

Науковці К. Крутій, І. Стеценко та ін. переконують, що STREAM-освіта є новим інтеграційним підходом до освіти майбутніх учителів. Використання ідей STREAM-освіти дозволяє цілісно та комплексно сформувати наукову картину світу майбутнього педагога, пронизавши її потребою здійснювати природоохоронну діяльність та залучати до неї учнів початкової школи. Природничо-наукова підготовка студентів передбачає гармонійне поєднання теоретично-наукової бази, комплексу важливих професійних вмінь і навичок, реалізації творчого підходу до використання власних знань, уміння логічно та раціонально передавати свої знання учням (Крутій та ін., 2020, с.5). Основні положення STREAM-освіти в природничо-науковій підготовці майбутніх учителів висвітлено в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5.

**Основні положення STREAM-освіти в природничо-науковій
підготовці майбутніх учителів**

STREAM	Обґрунтування
Science – наука	Готовність до організації природоохоронної діяльності передбачає ґрунтовну наукову підготовку, розуміння процесів майбутніми педагогами, що відбуваються в довкіллі, з однією сторони, та глибокі психолого-педагогічні знання, з іншого. Світові досягнення в природничих науках, освіті, декларації та закони, спрямовані на охорону природи, наукове обґрунтування взаємозв'язків у природному середовищі є базовими для організації природоохоронної діяльності в довкіллі. Для вчителя важливо вміло поєднувати знання з природничо-наукових дисциплін (ботаніки, біології, зоології, географії, астрономії, фізики, хімії, екології, безпеки життєдіяльності тощо) та психолого-педагогічних (психології, дидактики, теорії та методики виховання), адже це є основою формування готовності до організації природоохоронної діяльності.
Technology – технологія	У процесі організації природоохоронної діяльності для майбутніх педагогів важливо володіти багатьма педагогічними технологіями, умінням вибирати необхідні відповідно до індивідуальних і вікових особливостей учнів, комбінувати їх,

	вивчати перспективний педагогічний досвід та впроваджувати його в освітній процес, здатністю інтегрувати, тобто гармонійно поєднувати ідеї з різних наукових галузей, оперувати міждисциплінарними категоріями, генерувати оригінальні ідеї, креативно сприймати освітній процес. Ці вміння є важливими для майбутніх учителів, адже в процесі вивчення предмета «Я досліджую світ» їм доведеться висвітлювати проблему природоохоронної діяльності в контексті природничої, соціальної, громадянської, особистісної підготовки підрастаючого покоління.
Reading + WRiting – вміння вести діалог	Уміння донести свою думку до учнів, бути переконливим, чітко, лаконічно висловлюватися, мати багатий лексикон важливо для кожного педагога. Мовлення вчителя є одним із ключових елементів його професійної діяльності, важливо не тільки правильно подати інформацію учням, але й робити це в такий спосіб, щоб вони захотіли долучитися до природоохоронної діяльності, підтримали думку педагога. Від уміння описати екологічну проблему, провести з учнями бесіду, правильно подати навчальний матеріал залежить їхнє бажання допомогти природі. Грамотність як усного, так і писемного мовлення свідчить про високий рівень мовної й мовленнєвої культури майбутнього педагога.
Engineering – інжиніринг	Для майбутніх педагогів дуже важливим залишається знання структури дидактичної гри, уроку, екскурсії, прогулянки, проекту, квесту та інших форм природоохоронної діяльності; уміння самостійно конструювати процес освітньої природоохоронної діяльності; вибудовувати власну траєкторію навчання учнів. Самостійне проектування та написання конспекту природоохоронного заходу, організації екологічної акції, екологічної стежини потребує від педагогів аналітичного мислення, уміння прогнозувати, порівнювати, зіставляти, комбінувати навчальний матеріал для досягнення поставленої мети. Уміння обирати актуальні форми, методи, прийоми роботи з учнями є актуальним для майбутніх учителів та характеризують особливості їхнього інженерного мислення.
Art – мистецтво	Важливо сформуванню у дітей бережливе ставлення до природи на рівні емпатії, так щоб бажання оберігати природне довкілля

	диктувалося не тільки розумом, але й було внутрішнім духовним мотивом. Для того щоб учні навчилися цінувати природу, необхідно навчати їх помічати її красу, милуватися нею, отримувати естетичну насолоду від спостереження за природним середовищем. Спостерігаючи з молодшими школярами за довкіллям, варто організовувати урок так, щоб учні могли використовувати всі аналізатори (наприклад, милуватися різнобарв'ям осені, знаходити різні відтінки на листках; слухати мелодію дощу; відчувати пахощі квітів; смакувати та насолоджуватися дарами природи; відчувати поверхню за допомогою дотику). Підкреслити найтонші відтінки природи вчителю допоможе мистецтво: музичні твори, література, твори образотворчого мистецтва.
Mathematics — математика	Для майбутнього вчителя важливо вміти робити математичні розрахунки, прораховувати терміни розгортання проєктної діяльності, проведення екологічних стежин, екологічних акцій тощо. Розподіляти рівномірно завдання між учнями, навчальний матеріал, дотримуватися часового регламенту щодо підготовки різноманітних заходів. Вивчення математичних дисциплін сприяє розвитку критичного та логічного мислення.

Отже, усі компоненти STREAM-освіти мають не тільки забезпечити формування готовності майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі, але й впливати на формування їхньої цілісної наукової картини світу. STREAM-компоненти варто поєднувати між собою та подавати матеріал цілісно, тільки за таких умов можна буде загально на психологічному, фізичному, інтелектуальному рівні сформулювати готовність до природоохоронної діяльності, яка стане своєрідним надбанням майбутніх учителів.

Ще однією умовою формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі є, на наше переконання, *оволодіння технологіями організації природоохоронної діяльності у початковій школі*. Під поняттям «технологія» І. Зязюн (2000) розуміє «цілеспрямовану, свідомо організовану, динамічну взаємодію викладачів та

студентів, у процесі якої вирішуються суспільно значущі завдання навчання та виховання (*Зязюн, 2000, с. 17*). Технологія – форма реалізації людського інтелекту, в якій відображаються уміння особистості використовувати сукупність знань про методи, засоби проведення освітнього процесу, у результаті якого відбувається якісна зміна того, що є суб'єктом технології (*Химинець, Кірик, 2008, с. 5*). В. Химинець, М. Кірик (2008) класифікують освітні технології так: особистісно-орієнтовані (спрямовані на врахування індивідуальних особливостей студентів), інтеграційні (передбачають міжпредметну синергію), ігрові (орієнтуються на використання ігрових ситуацій), тренінгові (спрямовані на відпрацювання певних алгоритмів розв'язання завдань, формування поведінки); інформаційно-комунікаційні (передбачають використання допоміжних засобів у системі «людина – машина»), діалогові технології (сукупність форм, методів, прийомів, засновано діалозі та груповій взаємодії) (*Химинець, Кірик, 2008, с. 10*).

На нашу думку, для майбутніх педагогів важливо оволодіти *технологіями інтерактивного навчання*. Інтерактив (з англ. мови «interact») означає взаємодіяти, вирішувати питання за допомогою діалогу. Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має на меті створити комфортні умови здобуття освіти, за якої кожен учасник може відчутися своєю інтелектуальною спроможністю та успішністю (*Мартинюк, Декарчук, 2009, с. 5*). Характерною ознакою інтерактивного навчання є те, що освітній процес відбувається за постійної, активної взаємодії всіх учасників та передбачає взаємне навчання, співнавчання. У ході освітнього процесу майбутні педагоги відчують на собі не тільки вплив інтерактивної технології, але й вивчають її особливості, знайомляться із методами «Мозкової атаки», «Асоціативного куща», «Ажурної пилки», «Каруселі», «Фіш-боуну», «Два – чотири – всі разом», «Навчаючи – учусь», «Коло ідей», «Займи позицію», «Школа думок», «Дебати» тощо (*Пометун, 2004, с. 78-164*).

Стрімка інформатизація освіти впливає на технологічне переоснащення освітнього процесу, з'являються нові методи та прийоми роботи (Гуревич, 2012, с.13). У ході технологізації освітнього процесу значне місце належить інформаційно-комунікаційним (мультимедійним) технологіям, які функціонують завдяки засобам обчислювальної техніки, за допомогою них відбувається збір, накопичення, збереження, оброблення та передача інформації, переконаний В. Кобися (Кобися, 2013, с. 18). Мультимедійні технології відкривають студентам доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують результативність самостійної роботи, забезпечують ефективність, урізноманітнення освітнього процесу молодших школярів. Онлайн уроки, відео, презентації, робота з інтерактивною дошкою дозволяють зацікавити учнів вивчати природознавчі дисципліни. У дослідженнях М. Кадемії (2017) визначено, що студенти знайомляться з інформаційно-комунікаційними технологіями в процесі фахової підготовки, вивчають методику роботи з ними. Вони створюють власні мультимедійні презентації з природознавства за допомогою різних програм Power Point, Prezi, Piktochart, Slides, Seidat, Office Sway; навчаються здійснювати пошук потрібних відеофайлів на Youtube, які допоможуть молодшим школярам краще пізнати світ природи, зрозуміти його проблеми, навчитися спілкуватися з природою та милуватися її красою. У процесі навчання майбутні педагоги проходять веб-квести як з інформаційних, так і з природничо-наукових дисциплін, навчаються створювати аналогічні веб-квести для молодших школярів з природознавства. Студенти вчаться створювати власні блоги, сайти, пабліти, групи в соціальних мережах для учнів та батьків і наповнюють їх цікавим інформативним матеріалом із природознавства; розміщують відео та презентації, посилання на екологічні сайти, мультфільми, акції, природоохоронні заходи (Кадемія, 2017, с. 288).

Для майбутніх педагогів важливо опанувати ігрові технології навчання, адже гра є провідним видом діяльності молодших школярів. С. Гончаренко (2011) переконаний, що грою називається вільне самовиявлення особистості,

гра спрямована на реальну відкритість та імітацію життєвих обставин, вона розгортається у формі змагання або зображення певних ситуацій (Гончаренко, 2011). У ході гри учні засвоюють навчальний матеріал набагато ефективніше, тому студентам потрібно опанувати різні види ігор. Дидактичні ігри сприяють розвитку критичного та логічного мислення, різного виду розумових операцій (аналізу, синтезу, порівняння, зіставлення), розвитку творчих здібностей особистості (Науковий простір академіка Олександри Савченко, 2012). О. Грошовенко (2017) пропонує використовувати ігри екологічного змісту, адже вони дають змогу встановити особистісні стосунки з природним середовищем, відчувати себе на місці того чи того об'єкта природи, зануритися в його простір, ситуацію чи обставини, активно діяти, самостійно ухвалити рішення. Доречно, на думку дослідниці, пропонувати учням також екологічні ситуації, які ґрунтуються на екологічній ідентифікації. Такі завдання прискорюють процеси психологічного моделювання станів природних об'єктів (Грошовенко, 2017, с. 96).

У процесі викладання природничого складника курсу «Я досліджую світ» майбутні учителі мають оволодіти *дослідницькими технологіями навчання*, які передбачають передачу знань не в готовому вигляді, а шляхом самостійного пізнання та набуття досвіду в процесі вирішення спеціальних завдань. Дослідницькі технології засновані на експериментуванні, спостереженні, проведенні практичних робіт.

Для майбутніх педагогів важливо, окрім основних педагогічних технологій, оволодіти ще й пізнавально-природничими (В. Ільченко («Довкілля»)) та естетико-екологічними (Г. Тарасенко («Дивосвіт»)). У технології В. Ільченко «Довкілля» (1999) зацентовано на формуванні природничо-наукової компетентності молодших школярів як інтегрованої здатності оперувати основними знаннями про закономірності природи. Технологія базується на концепції цілісності природи. Важливо, щоб учитель умів пояснити учням те, що природа – це один великий живий організм, тому якщо одна з його частин перебуває в екологічній небезпеці, то під загрозою

буде весь світ природи. Технологія «Довкілля» спрямована на формування наукової картини світу особистості молодшого школяра, яка базується на взаємозв'язку та взаємозалежності всіх компонентів довкілля, на екологічному реалізмі, спонукає учнів до пізнання та вивчення природного довкілля (Ільченко, 1999). Естетико-екологічна технологія «Дивосвіт» Г. Тарасенко передбачає формування в дітей гуманного ставлення до природи, визнання її найвищою цінністю людства. Дослідниця переконана, що виховати бережливе ставлення до навколишнього світу можливо шляхом розвитку емпатії, співчуття, «тренування серця та душі дитини» (Тарасенко, 2006). У своїх працях Г. Тарасенко пропонує майбутнім учителям використовувати уроки милування природою, свята, ігри, екскурсії, художньо-естетичні бесіди, прогулянки, трудові справи, які шляхом розвитку художньо-образного мислення учнів, допоможуть поглянути на світ природи крізь призму переживання, співчуття, духовного зростання (Тарасенко, 2003).

Колектив авторів (О. Волощенко, О. Козак, Г. Остапенко, І. Стеценко) розробили комплекс інтегрованих підручників для Нової української школи («Я досліджую світ», «Мистецтво», «Українська мова»). Комплекс має наскрізну інтеграцію та спрямований на цілісне сприйняття природного довкілля. У підручнику «Мистецтво» І. Стеценко (2020) запропоновано завдання, що впливають на пізнання навколишнього світу шляхом його естетичного споглядання засобами поетичних та прозових творів, музичного, декоративно-прикладного та образотворчого мистецтв, технологічної праці, усвідомлення різноманітних суспільних процесів, уважного спостереження за змінами в довкіллі (Мистецтво, 2020). Інтегрований комплекс дозволяє розвивати дитячий світогляд, виходити за усталені рамки сприйняття навколишнього світу.

Значне місце в професійному зростанні майбутнього вчителя посідають *інтегровані навчальні курси* «Людина і світ» (Н. Бібік, Н. Коваль) та «Горішок» (М. Вашуленко, Н. Бібік, Л. Кочина). Навчальний курс «Людина і світ» поєднує основи природничих наук (ботаніки, біології, зоології,

землезнавства, природознавства, екології, географії) та суспільствознавчих наук (історії, культурознавства, права), оскільки вони розвиваються паралельно та взаємозалежні. Від рівня розвитку суспільства, його економічного прогресу залежить вплив людини на природу; від рівня розвитку свідомості особистості залежить її ставлення до природного середовища, здатність берегти довкілля (*Бібік та ін., 1990*). Інтегрований курс «Горішок» поєднує вивчення дисциплін мовного циклу, математики та основ навколишнього середовища, допомагає педагогам сформувати цілісну наукову картину світу молодших школярів (*Вашуленко та ін., 1999*).

Наступна умова – залучення студентів до роботи в науково-дослідницькій лабораторії з методики викладання природничої освітньої галузі. Організувати таку лабораторію можна в аудиторії (класі, кімнаті) будь-якого закладу освіти та наповнити відповідним обладнанням. На нашу думку, у такій лабораторії обов'язково має бути куточок живої природи, розміщений з урахуванням особливостей життєдіяльності всіх його мешканців. Під час облаштування куточка природи варто дбати про наповнення його різними видами рослин, для того щоб студенти могли не просто спостерігати за ростом та життєдіяльністю цих представників флори, але й порівнювати, визначати унікальні особливості. Умовно рослини куточка живої природи можна поділити на такі групи: красивокувітчі, цибулинні, декоративно-листяні, ампельні, виткі, сукуленти (*Куточок живої природи*). Серед птахів пріоритетними можуть бути хвилясті папуги, канарки. У акваріумі доречно розводити рибок, черепах, п'явок, раків. Також можна розмістити ссавців у куточку живої природи (морських свинок, хом'яків, їжаків). На спеціальних полицях варто розмістити інвентар (щітки, лопатки, відерця тощо) (*Куточок живої природи*). Студенти зможуть краще пізнати об'єкти навколишнього середовища, вивчити особливості догляду за ними, виробити вміння «спілкуватися» та взаємодіяти, працюючи в куточку живої природи.

Також лабораторія з методики викладання природничої освітньої галузі може містити комплекс літературних джерел (наукових, методичних, періодичних видань, рекомендацій), які допоможуть майбутнім учителям цілісно осягнути весь світ природознавства. До створеної бібліотеки можна додати поетичні твори відомих письменників та поетів (Т. Шевченка, В. Сосюри, П. Тичини, Л. Костенко), а також репродукції картин видатних художників (С. Васильченка, К. Білокур, М. Приймаченко, І. Айвазовського, С. Жуковського, І. Левітана, І. Шишкіна, Т. Яблонської та ін.), аудіозаписи музичних творів композиторів (М. Лисенка, К. Сен-Санса, М. Леонтовича, П. Чайковського, А. Вівальді), схеми, плакати, таблиці, моделі.

Невід'ємним складником лабораторії має стати осередок для проведення науково-дослідницької роботи, яка передбачає опанування студентами технології та методики реалізації досліджень. Найпоширенішими видами студентської науково-дослідницької діяльності, на думку І. Беха (2003), є проведення наукових досліджень, експериментів; участь у студентських наукових гуртках, проблемних групах, круглих столах, конференціях, семінарах; виконання курсових та дипломних досліджень, участь у конкурсах, олімпіадах тощо (Бех, 2003, с. 91).

Лабораторія з методики викладання природничої освітньої галузі передбачає наявність осередку для проведення дослідів, практичних робіт, виконання завдань проєктів. Дослідницька діяльність дозволяє побачити різні природні процеси, перевірити властивості об'єктів природи, виокремити їх особливості, зрозуміти сутність та закономірності природних явищ. Практичну роботу можна виконувати як у лабораторному приміщенні (робота з контурними картами, моделями, макетами, корисними копалинами; заповнення таблиць, схем; вирощування рослин, кристалів тощо), так і на географічному майданчику (орієнтування на місцевості, орієнтування за компасом тощо). Одним із компонентів лабораторії може бути виставка студентських робіт (лепбуків природничої тематики, енциклопедій, словників,

календарів, кросвордів, сканвордів для молодших школярів з природознавства тощо).

Отже, кожна з виокремлених педагогічних умов (*взаємозв'язок пріоритетних напрямів природоохоронної діяльності та освітнього процесу в ЗВО; використання ідей STREAM-освіти в роботі з майбутніми вчителями; залучення студентів до роботи в науково-дослідній лабораторії природничих наук; оволодіння майбутніми педагогами технологіями організації природоохоронної діяльності в початковій школі*) впливає на різні аспекти формування готовності студентів ЗВО до організації природоохоронної діяльності в процесі роботи з молодшими школярами. Нівелювання однієї з умов може погіршити процес формування означеної нами якості. Запропоновані педагогічні умови будуть основою розробленої системи формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної роботи в початковій школі.

Висновки до другого розділу

Теоретичний аналіз наукової літератури дозволив виокремити структурні компоненти, критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності. Основні компоненти визначено такі: *мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний*. Відповідно до компонентів визначено критерії: *ціннісне усвідомлення своєї майбутньої професійної діяльності, внутрішня мотивація до організації природоохоронної діяльності в початковій школі, знання з фахових дисциплін, світоглядні уявлення про природне довкілля, здатність до продуктивної педагогічної діяльності, здатність методично грамотно організовувати природоохоронну діяльність у початковій школі, здатність творчо організовувати 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.

До експериментального дослідження було залучено 319 майбутніх учителів спеціальності 013 Початкова освіта та 24 викладачі закладів вищої освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. У ході дослідження студенти об'єдналися у дві групи – контрольну (158 респондентів) та експериментальну (161 респондент). Отримані результати вказали, що на початковому рівні сформованості готовності до організації природоохоронної діяльності в початковій школі перебувало 30 (18,9%) майбутніх учителів контрольної групи та 32 (19,9%) експериментальної, на середньому рівні – 81 (51,4%) студент КГ та 82 (50,9%) ЕГ, на достатньому рівні – 37 (23,4%) респондентів контрольної групи та 38 (23,6%) експериментальної групи, на високому – 10 (6,3%) опитаних контрольної групи та 9 (5,6%) експериментальної групи. Результати, отримані в ході констатувального етапу педагогічного експерименту, засвідчили, що рівень підготовки майбутніх учителів початкової школи був недостатнім для успішної організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Саме тому було визначено педагогічні умови, що сприятимуть 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 в науково-дослідній лабораторії з методики викладання природничої освітньої галузі.

РОЗДІЛ 3. СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ТА ЇЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА

У третьому розділі дисертаційного дослідження представлено систему формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі, описано особливості її впровадження в аудиторну, позааудиторну та самостійну діяльність студентів. Проведено підсумковий та контрольний етапи експериментального дослідження. Доведено ефективність запропонованої системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

3.1. Система формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі

Поняття «система», за визначенням, уміщеним у філософському словнику (2002), – це «множина взаємопов'язаних елементів, що мають чітко визначену мету, утворюють єдине ціле, взаємодіють із середовищем та між собою» (*Філософський словник, 2002, с. 453*). У Словнику української мови (1973) поняття «система» потрактовано як «порядок правильно, планомірно розташованих елементів, що взаємодіють між собою; форма організації, будова чого-небудь; сукупність елементів, тісно пов'язаних між собою» (*Білодід, 1973*). У Великому тлумачному словнику сучасної української мови (2001) поняття «система» кваліфіковано як «порядок, обумовлений правильним закономірним розташуванням усіх його частин; множина елементів, які взаємодіють між собою та виконують певну цілеспрямовану функцію» (*Бусел, 2001*). У Великій психологічній енциклопедії поняття «система» обґрунтовується як «складний об'єкт сукупності якісних елементів, тісно та динамічно пов'язаних між собою» (*Альмуханова, 2007*).

У дослідженнях О. Горбаня та В. Бахрушина (2004) подано визначальні ознаки системи, такі як:

- цілісність – поява нової функції, яку виконує система загалом, але не може кожен її елемент окремо;
- неадитивність – невизначеність властивостей системи відповідно до її складників;
- структурованість – налагоджена взаємодія між усіма елементами системи;
- ієрархічність – кожен елемент системи розглядається як підсистема, злагоджена самостійна одиниця (Горбань, Бахрушин, 2004).

На основі аналізу наукової літератури було з'ясовано, що *система формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі охоплює* теоретичне, організаційно-методичне та науково-технологічне забезпечення професійної підготовки студентів ЗВО до природоохоронної педагогічної діяльності. На підставі дослідницько-експериментальних досліджень Н. Баюрко, І. Беха, О. Біди, О. Грошовенко, Р. Гуревича, І. Зязюна, Н. Казанішеної, Ю. Кахіані, А. Коломієць, К. Крутій, І. Мозуль, Г. Пустовіта, О. Савченко, С. Совгіри, Л. Шаповал, В. Шахова та ін., які обґрунтували основні підходи, принципи, педагогічні умови, запропонували якісний інструментарій (форми, методи, прийоми) підготовки вчителя до різних напрямів професійної діяльності, ми спроектували систему формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі (рис 3.1.). У контексті означеного деталізуємо запропоновану систему.

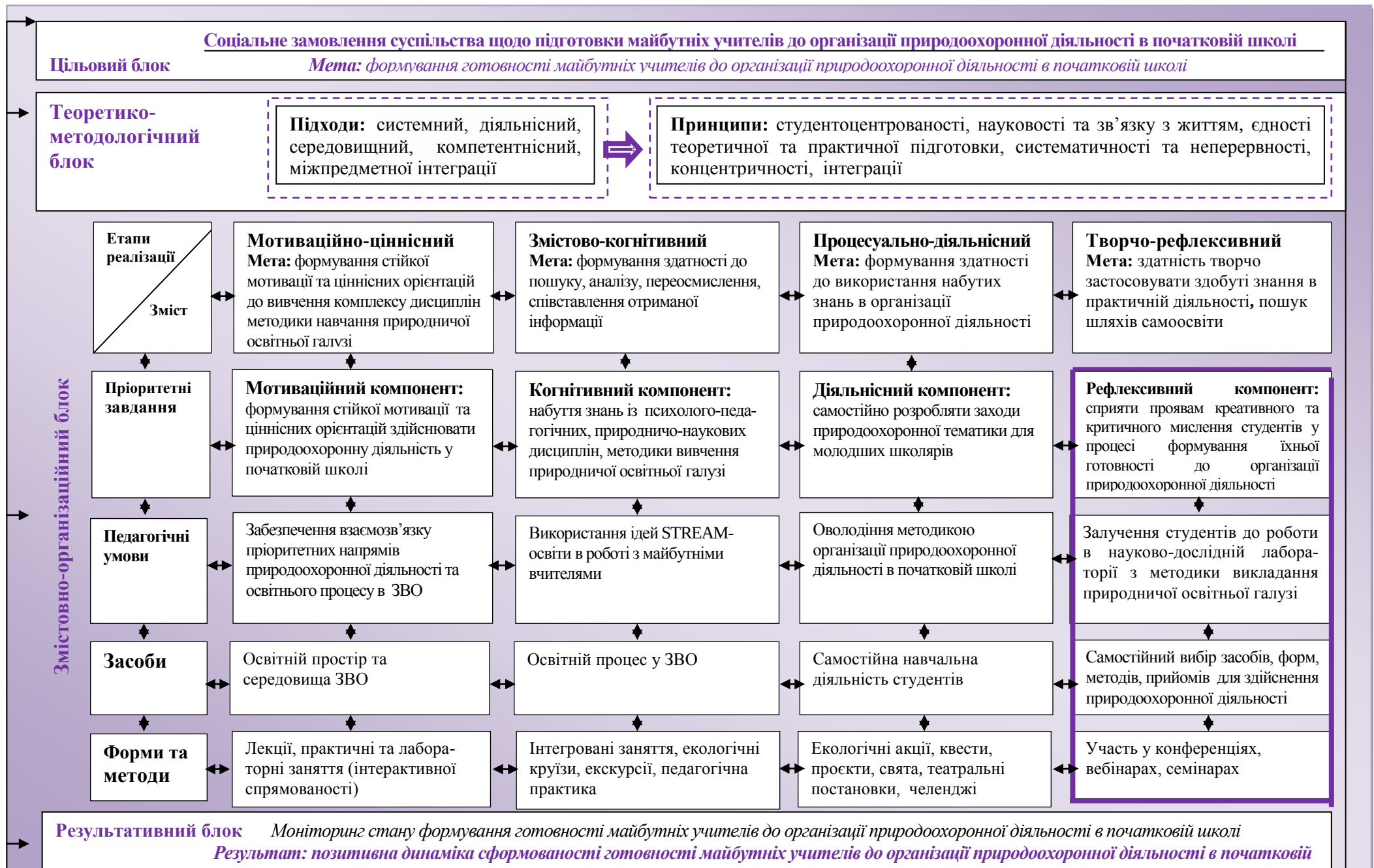


Рис. 3.1. Система формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі

Цільовий блок вказує на суспільне замовлення, потребу підготовки педагогів нового формату, здатних до організації активної природоохоронної діяльності в роботі з молодшими школярами. Саме такі вчителі здатні виховати гуманне, екологічно свідоме покоління, яке берегтиме природні ресурси, зможе подолати антропогенні катастрофи та загрози, тим самим забезпечуючи екологічно здорове середовище існування для населення всієї планети. З огляду на це, ми визначили, що метою педагогічної підготовки майбутніх учителів є формування їхньої готовності до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Теоретико-методологічний блок системи розкриває методологічну базу дослідження, яка охоплює підходи та принципи підготовки майбутніх учителів. *Основними методологічними підходами, на яких базується наше дослідження, є сукупність системного, діяльнісного, середовищного, компетентнісного підходів та підходу міжпредметної інтеграції.* У своєму поєднанні вони доповнюють один одного та становлять міцну загальнонаукову основу для формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Наукове обґрунтування підходів свідчить, що *системний підхід* (С. Гончаренко, І. Зязюн, В. Кремень, Ю. Шабанова та ін.) є з'єднувальною ланкою всіх елементів дослідження, він пронизує їх та утворює одну цілісну систему; *діяльнісний підхід* станове стрижневу систему організації навчання з опорою на творчий потенціал студентів (І. Зязюн, О. Леонтьєв, К. Роджерс); *середовищний підхід* забезпечує створення освітнього простору для професійного зростання майбутніх учителів (А. Баль); *компетентнісний підхід* сприяє перетворенню набутих знань, практичних умінь та навичок в особистий професійний досвід студентів (В. Галузяк, О. Овчарук, І. Холковська); *підхід міжпредметної інтеграції* (К. Крутій, І. Стеценко, Г. Васьківська) уможливорює формування цілісної наукової картини світу особистості.

У ході дослідження, ми визначили, що більшість наукових дисциплін (психолого-педагогічних, природничо-наукових, методики викладання

природничої освітньої галузі), з огляду на модернізацію суспільних потреб, суттєво трансформували предмети своїх досліджень, укрупнюючи їх. Саме тому ми використали *системний підхід*, який ураховує таку модернізацію та виводить на якісно новий рівень пізнання. Базовою основою реалізації системного підходу, на думку Ю. Шабанової (2014), є цілісність сприйняття, саме вона дозволяє сприймати досліджуване явище у всій повноті його прояву (Шабанова, 2014). Наукові дослідження В. Кременя (2013) дозволили визначити, що основною метою освітнього процесу в закладі вищої освіти є підготовка висококваліфікованих фахівців, конкурентоспроможних на ринку праці, які можуть забезпечити рівень професійного освіти і соціального розвитку випускників, що відповідає сьогодишнім вимогам особистості й суспільства (Кремень, 2013). Системний підхід дозволяє виявити основні компоненти системи формування готовності студентів у закладах вищої освіти до організації природоохоронної діяльності в початковій школі, визначити її структуру як єдність сталих системоутворювальних ієрархічних взаємозв'язків між компонентами, які сукупно забезпечують її цілісне функціонування. Системний підхід, на думку О. Дубасенюк (2003), пронизує всі компоненти освітньої системи, з'єднує їх в єдине ціле. Важливо враховувати, що система перебуває в стані постійного розвитку та самовдосконалення, у синергії з іншими підходами (Дубасенюк та ін., 2003, с. 25). Розуміння цього вимагає застосування підходу до управління зазначеною діяльністю як системою, здатною забезпечити достатню повноту практичних зв'язків і взаємодій як всередині самої системи, так і поза її межами.

Діяльнісний підхід ґрунтується на розумінні поняття «діяльність». На переконання О. Леонтьєва (1983), «діяльність – це доцільне перетворення людьми навколишньої дійсності». Він називав її «одиницею життя», опосередкованою психічним відображенням, яка характеризує її цілеспрямованою багатоступінчастою активністю людини (Леонтьєв, 1983). Діяльнісний підхід дозволяє в розроблену систему внести розуміння того, що діяльність є чинником соціального творення особистості, засобом і механізмом

формування її психічних утворень, процесів і властивостей. Діяльнісний підхід, як слушно зауважує І. Зязюн (2000), зумовлює спрямованість освітнього процесу, на «плідний розвиток особистості, розкриття її здібностей, побудови індивідуальної освітньої траєкторії на основі виявлення і врахування індивідуальних особливостей, нахилів і навчальних можливостей» (Зязюн, 2000, с. 25-46). Діяльнісний підхід орієнтує організацію освітнього процесу у вищій школі на забезпечення активної, особистісно значущої, усвідомленої освітньої діяльності студента, зміст якої полягає не стільки в засвоєнні певних знань, скільки у формуванні себе як особистості (Сисоєва, Батечко, 2011, с. 32-43).

Середовищний підхід у педагогіці вищої школи розглядають як інтегральний засіб виховання. А. Баль стверджує, що «середовищний підхід сприяє створенню освітнього простору, у якому, зважаючи на цілеспрямовану діяльність, уможлиблюється розвиток особистості» (Баль, 2014, с. 2). З. Курлянд (2007) вважає, що освітнє середовище сприяє кристалізації спеціальних структур, покликаних організовувати освітній процес. На його думку, потрібно вибудовувати іншу низку уявлень, де середовище є середина = серцевина, зв'язок = середостіння, засіб = посередництво (Курлянд та ін., 2007, с. 71-84). Отже, таке середовище як простір дії суб'єктів, виявляючись на різному рівні, у різних формах, забезпечує підстави для добору елементів, необхідних для організації змісту освіти в єдиному освітньому просторі.

Компетентнісний підхід ґрунтується на понятті «компетентність». Експерти програми DESECO потрактовують це поняття як «здатність успішно реалізовувати індивідуальні та соціальні потреби, діяти й виконувати поставлені завдання» (*Definition and Selection of Competencies*). Кожна компетентність побудована на поєднанні взаємовідповідних пізнавальних ставлень і практичних навичок, цінностей, емоцій, поведінкових компонентів, знань і вмінь, усього того, що можна мобілізувати для активної дії» (Компетентнісний підхід у сучасній освіті, 2004, с.11). І. Холковська (2015) потрактовує поняття «компетентність» як «інтегровану здатність особистості, сформовану в процесі набуття знань, умінь, виробленні ставлень, поведінкових

реакції, що сукупно становлять практичний досвід» (Холковська, 2015, с. 214). В. Галузяк (2017) вважає, що компетентність побудована на симбіозі взаємозалежних пізнавальних відношень, сформованих практичних навичок, цінностей, поведінки, знань та вмінь, усього, що мобілізує дії особистості (Галузяк, 2017, с. 59). Компетентнісний підхід передбачає набуття цілісного досвіду розв'язання життєвих проблем, виконання ключових функцій, соціальних ролей, вияв компетенцій. За своїми базовими характеристиками: універсальність, відкритість, відповідність потребам простору і часу – компетентнісний підхід дає змогу здійснювати навчання людини на всіх рівнях освіти протягом життя. Реалізація ключових компетентностей у змісті освіти, здійснення відповідного моніторингу якості освіти в європейських країнах відбувається поступово, науково обґрунтовується, супроводжується широким обговоренням фахівців і педагогічної громадськості (Овчарук, 2004, с.15-21).

Підхід міжпредметної інтеграції використовується для налагодження тісних взаємозв'язків між навчальними дисциплінами для їхнього вивчення у комплексі, що сприятиме формуванню цілісної наукової картини світу. В енциклопедії освіти зазначено, що підхід міжпредметної інтеграції веде до «інтеграції змісту освіти, тобто доцільного об'єднання його елементів у цілісність, результатом цього підходу в педагогіці можуть бути цілісні знання різних рівнів – цілісність знань про дійсність; про природу з тієї чи іншої освітньої галузі, предмета, курсу, розділу, теми» (Кремень, 2008, с. 356). К. Крутій вважає, що «результатом інтегрованого підходу можуть бути цілісність знань різних видів – цілісність знань про дійсність; про природу; з тієї чи іншої освітньої галузі, напрямку; предмета, курсу, розділу, теми» (Крутій, 2017, с. 68). У Концепції Нової української школи подано етапи реалізації міжпредметної інтеграції:

- уведення міжпредметних зв'язків на уроках суміжних дисциплін на основі репродуктивної діяльності й елементів проблемності;
- постановка міжпредметних навчальних проблем і самостійний пошук їхнього розв'язання на окремих уроках;

- систематичне проблемне навчання на основі ускладнених міжпредметних проблем всередині окремих курсів;
- включення спочатку двосторонніх, а потім і багатосторонніх зв'язків між різними предметами на основі координації діяльності педагога (*Концепція Нової української школи, 2017*).

Виокремлені нами підходи стимулювали до підбору відповідних принципів навчання. *Принципи* (лат. *principit* – основа, начало) навчання у вищій школі – це вихідні положення теорії навчання, вони є загальним орієнтиром для визначення змісту, засобів, форм, методів організації освітнього процесу (*Ярмаченко, 2001, с. 365*). У дидактиці існують різні підходи до визначення принципів навчання, їхньої кількості, назв, проте традиційно виділяють загальнодидактичні (характерні для всіх предметів) та специфічні або методичні (характерні для певного предмета, зокрема для викладання профільних дисциплін).

У підходах до визначення принципів навчання у вищій школі не можна досягти повної вичерпності чи однозначності. *На основі наукових підходів у ході дослідження було виокремлено такі принципи: студентоцентрованості, науковості та зв'язку із життям, єдності теоретичної та практичної підготовки, систематичності та неперервності, концентричності, інтеграції.*

Принцип *студентоцентрованості* передбачав створення сприятливих умов (впровадження особистісно-орієнтованих технологій навчання, урахування індивідуальних особливостей, здібностей, інтересів, потреб, можливостей, концентрації зусиль на формуванні світосприйняття, професійних навичок, саморозвитку, саморегуляції) для розвитку та професійного становлення кожного студента.

Принцип науковості та зв'язку із життям передбачав використання науково достовірних фактів та відображення сучасних досягнень психолого-педагогічних, природничих наук, методики викладання природничої освітньої галузі. Відповідно до принципу майбутня професійна діяльність мала

об'єктивно відображатися в процесі підготовки майбутніх учителів, водночас, процес підготовки мав чітко орієнтуватися на конкретні завдання, що стоять перед учителем у сфері організації природоохоронної діяльності учнів початкової школи. *Принцип єдності теоретичної та практичної підготовки* передбачав взаємозв'язок лекційних, практичних та лабораторних занять; ефективне поєднання різних методів освітньої роботи, теоретичної підготовки із педагогічною практикою; практичне застосування набутих теоретичних знань та осмислення сприйнятих під час педагогічної практики фактів. *Систематичність та неперервність* підготовки сприяла послідовному, глибокому та свідомому засвоєнню теоретичних знань та практичних умінь і навичок організації природоохоронної діяльності в роботі з молодшими школярами. *Принцип концентричності* передбачав поступове розширення й ускладнення навчального матеріалу з метою поглиблення відповідних знань та вдосконалення умінь майбутніх учителів. *Принцип інтеграції* зумовлював інтеграцію навчальних дисциплін (елементів змісту підготовки) без втрати їхньої специфіки та інтеграцію аудиторної, позааудиторної роботи, педагогічної практики для досягнення поставленої мети підготовки майбутніх учителів.

Змістово-організаційний блок складається з етапів формування готовності, пріоритетних завдань, педагогічних умов, форм та засобів їхньої реалізації.

Мотиваційно-ціннісний етап передбачає формування ціннісного ставлення до майбутньої професійної діяльності, стійкого бажання займатися організацією природоохоронної діяльності в початковій школі. На цьому етапі пріоритетними завданнями є такі:

- ознайомити майбутніх педагогів з особливостями навчання в закладі вищої освіти;
- формувати стійкий інтерес до педагогічної діяльності;
- займатися естетико-екологічним вихованням студентів;
- виховувати емпатійне ставлення до природного довкілля;

- ознайомити з віковими психолого-фізіологічними особливостями учнів початкової школи;
- формувати уявлення про екологічне виховання молодших школярів;
- стимулювати майбутніх педагогів до розуміння особливостей організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Сприяє виконанню цих завдань педагогічна умова: забезпечення взаємозв'язку пріоритетних напрямів природоохоронної діяльності та освітнього процесу у ЗВО. Вона здійснюється шляхом використання максимального потенціалу освітнього простору закладу вищої освіти. Н. Лазаренко (2018) наполягає на тому, що «університет – це місце особистісного та професійного зростання педагога, місце розвитку його здібностей, розширення його світоглядних позицій, укріплення громадянських позицій» (Лазаренко, 2018, с. 172). Ми погоджуємося з дослідницею та вважаємо, що активна творча атмосфера, широкі можливості для освіти, укомплектована база навчання стимулюють студентів до отримання якісної освіти. Реалізація наукових, пізнавальних, творчих можливостей психолого-педагогічних, природничо-наукових дисциплін, методики навчання природничої освітньої галузі використання інтегрованих занять, проходження педагогічної практики дозволить сформувати в майбутніх учителів стійкий інтерес до роботи з молодшими школярами, виховати в них еколого-доцільну поведінку.

Змістово-когнітивний етап спрямований на засвоєння майбутніми педагогами основних знань з психолого-педагогічних, природничо-наукових дисциплін, методики викладання природничої освітньої галузі. На цьому етапі в студентів формуються навички пошуку аналізу та синтезу інформації, її порівняння, зіставлення. Майбутні педагоги навчаються орієнтуватися у великому інформаційному потоці та засвоювати необхідний навчальний матеріал. На цьому етапі виникає низка завдань:

- сприяти засвоєнню комплексних знань з психолого-педагогічних, природничо-наукових дисциплін, методики навчання природничої освітньої галузі;
- формувати цілісні знання про значення, мету, завдання здійснення природоохоронної роботи в початковій школі;
- здійснити теоретичне ознайомлення з різноманітними формами, методами, прийомами організації природоохоронної діяльності в роботі з молодшими школярами;
- здійснювати систематизацію та моніторинг набутих студентами знань та сформованих педагогічних умінь.

Ефективною педагогічною умовою для реалізації поставлених завдань стане умова використання ідей STREAM-освіти в роботі з майбутніми вчителями. За твердженнями К. Крутій (2017), STREAM-освіта базується на засадах інтеграції, вона сприяє формуванню цілісного образу природного довкілля у свідомості майбутніх педагогів та готує їх до організації природоохоронної діяльності в початковій школі (Крутій, 2017, с. 69). Реалізація ідей STREAM-освіти відбувається в освітньому процесі майбутніх учителів під час проведення лекційних, практичних, лабораторних занять, на яких навчальні теми розглядаються не через вузьку специфіку конкретної дисципліни, а широко, різносторонньо з погляду науки, технологій, комунікативної компетентності самого вчителя, інженерінгу, мистецтва, математики. Під впливом цих напрямів студент здатен цілісно сприйняти навчальний матеріал, до того ж не тільки з однієї певної дисципліни, а логічно проаналізувати його крізь призму всіх навчальних дисциплін, які сприяють формуванню означеної якості.

Важливими формами роботи, як зазначалося вище, на цьому етапі експерименту є проведення лекційних, практичних, лабораторних занять, які передбачають використання методу кейс-study, інтерактивних прийомів роботи, організацію рольових та ділових ігор, елементів театралізації. Використання ідей STREAM-освіти підсилює вплив навчальних дисциплін на формування

здатності проектувати майбутніми учителями цілісний образ майбутньої організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Процесуально-діяльнісний етап передбачає набуття майбутніми вчителями практичних умінь та навичок організації природоохоронної діяльності в початковій школі та конкретизується в таких завданнях:

- сприяти закріпленню майбутніми вчителями теоретичних знань набутих із психолого-педагогічних, природничо-наукових дисциплін, методики навчання природничої освітньої галузі;
- формувати вміння студентів добирати ефективні форми, методи, прийоми роботи у процесі розроблення власних планів-конспектів уроків та позаурочних заходів природоохоронної тематики;
- формувати вміння створювати власні методичні продукти для молодших школярів екологічної та природоохоронної тематики;
- збагатити методичний запас студентів новими формами природоохоронної роботи в початковій школі.

Виконання наступних завдань буде ефективним, якщо майбутні вчителі оволодіють методикою організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Наукові дослідження провідних методистів О. Біди, Т. Васютіної, О. Грошовенко, Л. Присяжнюк свідчать, що важливого значення для студентів має організація квазіпрофесійної діяльності в закладі вищої освіти, де студенти можуть набути елементарних умінь та навичок проведення уроків та позаурочних заходів природоохоронної тематики. Наступним етапом у процесі набуття практичних умінь та навичок студентами, на думку Г. Кіт (2007), є безпосередня практична діяльність у школі I ступеня (*Kim, 2007, с. 6*). Саме під час практики студенти пробують організовувати невеликі заходи природоохоронного характеру уже не в штучно створених умовах, а в реальній співпраці з дітьми. Майбутні педагоги вчаться отримувати зворотний зв'язок від учнів, аналізувати власну діяльність, коригувати та усувати допущені помилки.

Проаналізувавши наукові праці Н. Баюрко, О. Грошовенко, В. Ільченко, Н. Казанішеної, Г. Пустовіта, Л. Шаповал, ми впевнилися у думці, що здатність

до формування готовності майбутніх учителів організовувати природоохоронну діяльність в початковій школі відбувається під час залучення їх до різних позааудиторних заходів: екологічних акцій, квестів, проєктів, гурткової діяльності, членджів, патрульної діяльності тощо.

Творчо-рефлексивний етап передбачає набуття майбутніми педагогами здатності творчо використовувати набуті практичні вміння та навички під час організації природоохоронної діяльності в початковій школі; здатності аналізувати свою педагогічну діяльність, коригувати її та прагнути до самовдосконалення. На цьому етапі передбачено виконання низки завдань:

- формувати вміння та навички проводити уроки з інтегрованого курсу «Я досліджую світ»;
- стимулювати розвиток творчих здібностей студентів у процесі їхньої розробницької діяльності;
- формувати вміння та навички цілеспрямовано планувати та реалізовувати виховну екологічну роботу з молодшими школярами;
- спрямовувати студентів на пошук ефективних засобів підвищення педагогічної майстерності в процесі організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Ефективною умовою набуття майбутніми педагогами практичних умінь та навичок стане, на нашу думку, їхнє залучення до роботи в науково-дослідній лабораторії з методики викладання природничої освітньої галузі. Таку лабораторію доречно організувати в одній із навчальних аудиторій та наповнити її відповідними методичними матеріалами. Робота в лабораторії сприятиме самостійній розробці планів-конспектів уроків та позаурочних заходів природоохоронної тематики, збагатить методичний запас майбутніх учителів, дозволить більше дізнатися про інноваційні форми, методи та прийоми роботи з дітьми в контексті природоохоронної діяльності. На цьому етапі важливого значення набує усвідомлення студентами потреби подальшого навчання, формування стійкої мотивації до самоосвіти та саморозвитку, підвищення своєї професійної кваліфікації. Тому доречним буде залучення

студентів до конференцій, семінарів, перегляду вебінарів, підвищення кваліфікації на різноманітних освітніх платформах. Відповідно до кожного етапу формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі було визначено дидактичні акценти (*див. Додаток О*).

Кожен етап підготовки майбутніх учителів початкової школи був відносно самостійним блоком, мав свою мету і спрямовувався на виконання конкретних навчально-виховних завдань, передбачав використання відповідних форм, методів та методичних прийомів, навчально-методичних засобів тощо. Водночас етапи підготовки майбутнього вчителя початкової школи не розглядалися як окремі, не пов'язані між собою фрагменти, усі вони спрямовувались на розвиток та вдосконалення визначених складників готовності та забезпечували послідовність, стійкість в оволодінні системними знаннями та вміннями, сприяли їхньому збагаченню, поглибленню, формуванню відповідних особистісних якостей, необхідних для ефективного здійснення екологічного виховання учнів у подальшій професійній діяльності.

Результативний блок передбачає підбиття підсумків та відслідковування динаміки сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі. Для цього ми використовували вищерозглянуті критерії, показники та рівні сформованості означеної якості.

Отже, запропонована система складається з чотирьох змістових блоків (мотиваційного, теоретико-методологічного, змістово-організаційного та результативного), що сприяють цілісній трансляції процесу формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі та є чітко продуманим, покроковим алгоритмом, що може впроваджуватися в освітній процес закладів вищої освіти.

3.2. Методична підготовка майбутніх учителів початкової школи до організації природоохоронної діяльності під час аудиторних занять

Значний вплив на формування готовності майбутніх учителів початкової школи до природоохоронної діяльності здійснюється в процесі аудиторної методичної підготовки. Саме під час занять акцентували увагу на екологічних проблемах у державі та світі загалом, потребі їхнього подолання, ми стимулювали студентів до участі в природоохоронних заходах, намагалися виховувати в них емпатійне та бережливе ставлення до природного середовища. Методична підготовка, на думку Н. Максименко (1995), є цілісною, комплексною системою дій, які спрямовані на поєднання теоретичних знань та практичних умінь (Максименко, 1995, с. 8). Н. Бібік (2017) стверджує, що методична підготовка студентів педагогічних закладів вищої освіти має містити такі складники: *ознайомлення* (з нормативними документами, навчальними програмами Нової української школи, підручниками, зошитами з друкованою основою, посібниками для вчителя, методичними матеріалами; інноваційними технологіями організації освітнього процесу в початковій школі; сучасними засобами навчання та методикою їх використання); *вивчення* (дисциплін, передбачених навчальним планом); *розвиток* (уявлення про педагогічну діяльність учителя початкової школи; творчих здібностей, логічного та критичного мислення, м'яких педагогічних навичок; педагогічної майстерності; бажання займатися самоосвітою) (Бібік, 2017). У дослідженнях Л. Височої (2014) йдеться про те, що фахова підготовка майбутнього вчителя охоплює загальнопедагогічну та методичну підготовки, у яких вивчення циклу природничих дисциплін (основи природознавства, методика викладання освітньої галузі «Природознавство», екологія) посідає одне з провідних місць (Височа, 2014, с. 13-25). Якість підготовки майбутніх учителів початкової школи залежить від доцільності та різноманітності форм, які впроваджуються в освітній процес, стверджує О. Грошовенко (Грошовенко, 2017, с. 98). Дослідниця

переконана, що підготовка студентів до організації природоохоронної діяльності передбачає озброєння їх комплексом наукових знань про різноманітні та складні процеси, які відбуваються в довкіллі, суміш хімічних, біологічних, фізичних, антропогенних, соціально-економічних чинників, які на нього впливають. Під час формування природоохоронних уявлень важливо сконцентрувати увагу студентів на тому, що природа – це цілісний організм, у якому все пов'язано, взаємозалежить та постійно розвивається. Перебуваючи в системі «природа – людина – суспільство», людина є посередником, який має дбати про розвиток природного середовища та забезпечувати стабільний прогрес суспільства, налагоджуючи між ними гармонійні зв'язки, рівноцінно балансуючи між цими двома системами (Грошовенко, 2017, с. 100).

Формування готовності до організації природоохоронної діяльності майбутніх учителів здійснюється шляхом вивчення комплексу навчальних дисциплін, кожна з яких вузько повідомляє про один з аспектів природної або соціальної дійсності щодо виокремлення певних явищ, об'єктів, процесів зовнішнього світу, адже саме так можна глибоко пізнати їхню внутрішню структуру. Проте такий підхід не дозволяє цілісно сприйняти навколишнє середовище, а для природоохоронної діяльності це надзвичайно важливо. Майбутні педагоги мають чітко розуміти, що під час природоохоронної діяльності не можна один об'єкт рятувати за рахунок іншого, свою діяльність потрібно організувати, щоб не порушити взаємозв'язків у навколишньому середовищі. Саме тому в процесі фахової підготовки варто синтезувати навчальний матеріал, систематизувати та упорядкувати його так, щоб заповнити прогалини в сприйнятті та розумінні природи студентами, розвинути в них системне бачення наукової картини світу.

Формуючи готовність у майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності, використали систему лекційних, практичних і лабораторних занять. А. Алексюк (1998) стверджує, що *лекція* – одна з форм освітнього процесу майбутніх учителів, так званий вид наукового

спілкування між викладачем та студентами, який передбачає передачу основних теоретичних положень (Алексюк, 1998). У своїх дослідженнях Н. Мачинська та С. Стельмах (2012) класифікують лекції за такими ознаками:

- за основною метою: освітні, навчальні, виховні, розвивальні, агітаційні.
- за науковим рівнем: академічні та популярні.
- за дидактичними завданнями: вступні, оглядові, поточні, узагальнювальні, підсумкові, лекції-консультації, лекції-візуалізації.
- за способом викладу матеріалу: бінарні, лекції-дискусії, проблемні лекції, лекції-конференції (Мачинська, Стельмах, 2012).

На нашу думку, усі запропоновані види лекцій є доцільними та важливими в процесі формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності. Окрім традиційних видів лекційних занять у процесі формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності запроваджено також фрагменти альтернативних форм проведення лекцій, такі як *міні-лекція* (тема: «Світова природоохоронна діяльність та участь України в ній»), *проблемна лекція* (тема: «Розв’язання екологічних ситуацій у роботі з молодшими школярами»), *лекція із попередньо запланованими помилками* (тема: «Організація та проведення позаурочної природоохоронної діяльності у роботі з молодшими школярами»), *лекція-конференція* (тема: «Використання інноваційних педагогічних технологій в організації природоохоронної роботи з учнями початкової школи»), *лекція-брифінг* (тема: «Напрями екологічного виховання молодших школярів») тощо. Нетрадиційні форми викладу лекційного матеріалу, на нашу думку, сприяють розвитку логічного, критичного та креативного мислення майбутніх учителів, дозволяють побачити екологічну проблему з усіх ракурсів та спроектувати найвдаліший спосіб її розв’язання.

Особливої уваги в процесі формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності заслуговує технологія «перевернутого класу». Дослідження Н. Приходькіної (2014) свідчать про те, що це типова

для європейських закладів вищої освіти модель навчання (flipped classroom), у якій висвітлення лекційного матеріалу та організація самостійних домашніх завдань подані навпаки. Суть технології полягає в тому, що майбутні педагоги вдома переглядають короткі відеолекції, а під час аудиторних занять приділяється час на обговорення незрозумілих понять, дискусії, виконання вправ тощо (*Приходькіна, 2014, 141*). Відеолекції є ключовим компонентом у технології «перевернутого класу», вони створюються в мережі Інтернет або на певній онлайн-платформі. Ряд науковців (М. Кадемія, В. Кобися, А. Кобися) вважають, що потужними інструментами для сучасного викладача є сервіси Google (YouTube, Google Classroom, Google Drive), Microsoft Office (Video, Power Point, Sway та інші), онлайнві редактори відео (JayCut, Animoto, One True Media, Stupeflix, Movie Masher), онлайнві редактори тестів та опитувальників (Google Forms, Майстер тест, Online Test Pad тощо), а також вправ, ігор пазлів (Learningapps.org, Wizer.me, Zondle, Study Stack, ClassTools.NET тощо) (*Кобися, 2012, с. 34-78*). У ході реалізації технології викладач із ролі транслятора переходить до ролі організатора, координатора, студенти мають можливість глибше засвоїти навчальний матеріал, сконцентрувати увагу на невідомому саме для них та в ході діалогу з викладачем повністю заповнити виниклі під час самостійного опрацювання прогалини. У роботі з майбутніми педагогами ми також використовували технологію «перевернутий клас» під час проведення фрагмента лекції з теми: *«Природоохоронна діяльність як засіб виховання бережливого ставлення молодших школярів до природного довкілля»*. Хочемо зауважити, що студентам така форма роботи імпонувала, адже вони могли переглядати відеолекції в зручний для них час та робити власні конспекти чи нотатки. Обговорення переглянутого матеріалу також було жваве, майбутні педагоги ставили запитання, висловлювали свої думки, дискутували.

Лекційний курс із дисциплін природничо-наукового та психолого-педагогічного циклу, методики викладання природничої освітньої галузі забезпечує майбутніх учителів чіткими алгоритмами для здійснення

природоохоронної діяльності в початковій школі. Проте лекційні заняття не дозволяють знайти індивідуальний підхід до кожного студента, забезпечити потужний зворотній зв'язок. Саме тому провели низку практичних занять із методики викладання природничої освітньої галузі. У педагогіці вищої школи З. Курлянд, Р. Хмелюк, А. Семенова визначають, що *практичні заняття є навчальною формою, яка передбачає опрацювання теоретичних питань дисципліни, формування практичних навичок та умінь, професійних компетентностей шляхом виконання передбачених планом завдань (Курлянд та ін., 2007)*. У ході проведення практичних занять із методики викладання природничої освітньої галузі ми використовували кейс-метод. Цінність кейсу, на думку В. Гладуш (2014), полягає в тому, що він одночасно відображає проблему та актуалізує необхідний комплекс знань для її розв'язання. Кейс передбачає аналіз інформації, пошук основних проблем означеного завдання, пошук та оцінку перспективних шляхів розв'язання проблеми, вибір та обґрунтування найефективнішого способу розв'язання завдання (Гладуш, 2014). Працюючи зі студентами, з'ясували, що в процесі використання кейс-методу викладач перестає контролювати освітній процес, стає співучасником, координатором навчальної діяльності. Ми запропонували майбутнім педагогам разом зі школярами віднайти ефективні способи збереження первоцвітів, допомоги бездомним тваринам, продумати організацію зустрічі перелітних птахів, способи очищення струмків, примноження природних ресурсів. Проведені практичні заняття (теми: *«Екологія – наука про збереження навколишнього середовища»*, *«Організація природозбережувальної діяльності в початковій школі»*, *«Екологічне виховання молодших школярів під час урочної та позаурочної діяльності»*, *«Методика вивчення природничої освітньої галузі» у науковій сфері»*, *«Методи ознайомлення молодших школярів із природним довкіллям»*, *«Форми проведення уроків інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у початковій школі»*) дозволили не тільки сформувати цілісну природничо-наукову картину

світу майбутніх педагогів, але й готувати їх до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

У своїх дослідженнях Г. Іваниця (2018) пропонує структурувати та представляти навчальний матеріал під час лекційних та практичних занять у вигляді блок-схем (логічних та алгоритмічних); графічних схем (многокутних: «павучок», «дерево», «будинок»); логіко-сміслових (таблично-матричних, опорно-вузлових, структурно-логічних, голографічних, фреймових); інтелект-карт (карт мислення, когнітивних та ментальних карт) (Іваниця, 2018, с. 60).

Схематичні записи під час вивчення нової теми, підготовки до практичних занять дозволяють лаконічно представляти інформацію, ставити акцент на найбільш важливих теоретичних положеннях, точно відтворювати та структурувати елементи, враховувати можливості сприймання навчального матеріалу студентами (Іваниця, 2018, с. 62).

Допомогти студентам знаходити способи розв'язання екологічних проблем, раціональні шляхи здійснення природоохоронної діяльності покликані ментальні карти, які відображають природний спосіб мислення людини. Саме тому в процесі роботи з майбутніми педагогами було запропоновано заповнити ментальні карти (рис. 3.2.).

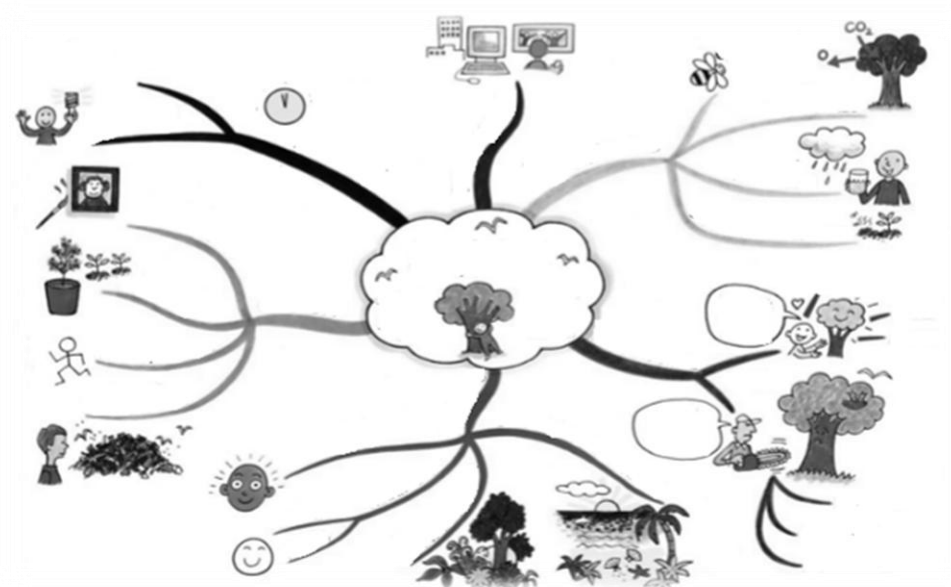


Рис.3.2. Ментальна карта для роботи зі студентами на практичних заняттях

Для створення власних ментальних карт запропонували тему: «Організація природоохоронної діяльності в початковій школі». Студентам потрібно було об'єднати її складники, обрати різні напрями думок, визначити основні завдання та дії, знайти асоціації, розмістити пріоритети, користуватися різними засобами візуалізації (див. додаток II). Створення ментальних карт допомогло майбутнім педагогам конкретизувати відповідну тему, детально розглянути проблемні моменти, передбачені в ній, генерувати творчі ідеї тощо. У процесі чіткого та структурованого поділу створення ментальних карт у майбутніх учителів формується здатність цілісно сприймати проблемне питання чи ситуацію, розвивається панорамність та абстрактність мислення, удосконалюються навички аналізу та синтезу інформації.

Важливе значення для формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності мають *інтерактивні технології навчання*. На думку О. Пометун (2004), інтерактивні технології засновано на рівноправній взаємодії всіх учасників, у ході якої викладач та студенти перебувають у постійному діалозі, бесіді, дискусії та разом ухвалюють раціональні, логічні або креативні рішення. Інтерактивні технології ведуть до взаєморозуміння між усіма учасниками взаємодії, у ході якої приймається загальне рішення, значуще для кожного (Поветун, 2004). У процесі діалогового спілкування майбутні вчителі навчаються критично мислити, аналізувати відповідну інформацію та сприймати альтернативні думки, пропонувати продуктивні рішення. У ході інтерактивної діяльності в студентів розвиваються не тільки тверді навички (hard skills), але й гнучкі навички (soft skills), які в майбутньому сприятимуть активній організації природоохоронної діяльності.

Інтерактивні технології, на переконання О. Пехоти, ґрунтуються на технологіях кооперативного навчання, технологіях колективно-групової діяльності, технологіях ситуативного моделювання, технологіях опрацювання дискусійних питань (Пехота та ін., 2003). Під час практичних

та лабораторних занять організовували *роботу в парах*, яка полягала в заповненні таблиць, зображені артсхем, обговоренні проблемних запитань, розв'язанні екологічних ситуацій тощо. Використовували *прийом «Два – чотири – всі разом»*, у ході якого проблемні питання (*«Як навчити молодших школярів правильно сортувати сміття?»*, *«Як доцільно організувати екологічну акцію в роботі з дітьми?»*) студенти спочатку розв'язували в парах, потім об'єднувалися в четвірки, а тоді обговорювали всім колективом. Особливу увагу хочемо звернути на *прийом «Ротаційні трійки»*, який ми використовували в роботі зі студентами. У ході вивчення нового матеріалу майбутніх педагогів було об'єднано у трійки та проведено ротацію між учасниками. Трійки розміщувалися по колу та пропонувалося всім однаково відкриті запитання. Провівши обговорення, студенти визначалися із відповіддю. Потім було навмання присвоєно порядковий номер кожному учаснику трійки (0, 1, 2) та запропоновано обмінятися: учасник із порядковим номером «нуль» залишався на місці, учасник із номером «один» переходив до трійки праворуч, а учасник із номером «два» переходив до трійки ліворуч. Виникали нові трійки, у яких розпочиналося обговорення того самого питання. І так ротація відбувалася кілька разів. Для нас важливо було підготувати запитання, які були б цікаві та актуальні для студентів, спонукали їх до роздумів та стимулювали обговорення. Наприклад: *«Чи можна в початковій школі організувати свято квітів, не використовуючи живого природного матеріалу, як саме?»*; *«Як ефективніше сформувати природничі уявлення молодших школярів, чому саме так?»* та інші.

Розв'язувати гострі проблеми природоохоронного характеру, залучати молодших школярів до їхнього вирішення та методичних аспектів формування екологодоцільної поведінки учнів сприяв *інтерактивний прийом «Карусель»*. Його суть полягає у зборі інформації, умінні коротко та логічно висловлювати свою думку, перевірці глибини знань та панорамності мислення студентів (*Пехота та ін., 2003*). Для організації роботи майбутніх педагогів було об'єднано у дві групи, з рівною кількістю учасників. Студенти утворили два

кола, внутрішнє та зовнішнє. Учасники внутрішнього кола ставали спинами до центру, а учасники зовнішнього – поверталися обличчями до своїх колег, стоячи навпроти них. Кожен студент отримував запитання з теми заняття, наприклад: *«Які методи варто використовувати для формування уявлень молодших школярів про екологічну безпеку?»*, *«Яку із видів розповідей Ви б обрали для формування уявлень про природоохоронну діяльність у різні пори року?»*, *«Як, на Вашу думку, зацікавити молодших школярів участю в природоохоронній діяльності»*. По команді «старт» майбутні учителі розпочинали спілкування та з'ясовували відповіді на свої запитання, причому рухалися тільки студенти зовнішнього кола, внутрішнього ж – залишалися нерухомо. У процесі використання прийому «Карусель» майбутні педагоги мали можливість зібрати велику кількість думок із визначеного для них запитання, проаналізувати їх та самостійно дійти висновку, спроектувавши свою подальшу діяльність у відповідному руслі.

Інтерактивні технології колективно-групового навчання передбачали використання таких прийомів, як «Незакінчені речення», «Мозковий штурм», «Ажурна пилка» тощо. Прийом *«Незакінчених речень»* полягав у тому, що майбутнім педагогам необхідно було продовжити такі думки: *«Ефективно організувати природоохоронну діяльність у роботі із молодшими школярами можна шляхом використання ...»*, *«Проводити екологічне свято краще...»*, *«Організовувати з молодшими школярами патрулі екологічної безпеки ...»* тощо.

Для розв'язування проблемних ситуацій природоохоронного захисту, використано прийомом *«Мозкового штурму»* (*«Мозкової атаки»*). Його сутність полягала в тому, щоб стимулювати студентів до генерації різноманітних як творчих, так і раціональних ідей. У процесі формування готовності до організації природоохоронної діяльності майбутнім педагогам було запропоновано такі проблеми, як-от: *«Як можна зберегти природне середовище?»*, *«Як подолати проблему катастрофічної вирубки лісів?»*, *«До*

яких природоохоронних акцій краще залучати молодших школярів?», «Як організувати екологічний челендж у початковій школі?» тощо.

Вирішувати складні завдання організації природоохоронної діяльності в початковій школі допоміг інтерактивний *прийом «Дерево рішень»*, який дозволив змодельовати чіткий алгоритм розв'язання тієї чи тієї ситуації, покроково визначити актуальність ухвалених рішень та домогтися високого результату. За допомогою цього прийому на практичних заняттях було розглянуто питання: *як провести свято Нового року в початковій школі без зрубаної ялинки, як організувати екологічний квест у роботі з дітьми молодшого шкільного віку.*

Засвоїти та проаналізувати значний обсяг теоретичного матеріалу допоміг майбутнім педагогам інтерактивний *прийом «Ажурна пилка»*. Він передбачав поділ студентів на групи («домашні групи»). Відповідно до кількості «домашніх» груп відбувався поділ навчального матеріалу. Кожна група вивчала певну частину тексту, аналізувала та обговорювала його. Після того як всі групи опрацювали навчальний матеріал, «домашні» групи ділилися на «експертні», щоб в кожную «експертну» групу увійшли по одному учаснику із усіх «домашніх» груп. Сформувавши «експертні» групи, майбутні вчителі починали по черзі розповідати свій фрагмент навчального тексту. Попрацювавши в «експертних» групах, студенти поверталися до «домашніх» груп та ділилися інформацією, яку почули. Прийом «Ажурної пилки» використовували у процесі вивчення таких тем: *«Світова природоохоронна діяльність та роль педагогів у ній», «Організація природоохоронної діяльності в умовах Нової української школи», «Інтегрований освітній процес як засіб екологічного виховання молодших школярів»*. На нашу думку, застосування цього прийому дозволило майбутнім учителям швидко та цілісно засвоїти навчальний матеріал, обговорити його з однокласниками, висловити власні думки та спільно дійти до певного висновку. Кожен із студентів відчув свою значущість у процесі обговорення, а це стимулювало до розвитку комунікативності, формування

вмінь переконувати, які так необхідні педагогам під час організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Одним з ефективних інтерактивних прийомів формування готовності майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності є «Fishbone» («Риб'ячий скелет»). Цей прийом найчастіше використовують для встановлення причинно-наслідкових зв'язків під час розв'язання проблемних ситуацій (Химинець, Кірик, 2008). Для роботи на занятті за цим прийомом була використана картинка із зображенням риб'ячого скелета. На «голові» риби вписано проблемну ситуацію (поширене прагматичне ставлення молодших школярів до природного довкілля), на місці «верхніх кісток» запропонували занотувати способи її вирішення, а на «нижніх кістках» – наслідки, які можна очікувати в процесі застосування запропонованих способів. «На хвості» риби визначають один гуртом прийнятий, правильний спосіб розв'язання проблемного питання. На рис. 3.3. запропонований варіант розв'язання проблемної ситуації за допомогою прийому «Fishbone».



Рис.3.3. Наочне використання методу «Fishbone» за занятті з методики викладання природничої освітньої галузі

Інтерактивні технології ситуативного моделювання охоплюють симуляції, спрощені судові слухання, громадські слухання, розігрування ситуацій за ролями. У процесі організації симуляцій було запропоновано

майбутнім учителям змодельовати рух планети Земля навколо Сонця, не забуваючи про щоденний оберт навколо своєї осі, супутник, сусідні планети тощо; показати, як проростають на розквітають первоцвіти тощо.

Також у процесі формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності було використано *розігрування ситуацій* за ролями (за авторською технологією Г. Тарасенко). Така діяльність допомагала визначити особисте ставлення студентів до запропонованих проблем, а майбутнім учителям – набути досвіду поведінки в схожих життєвих ситуаціях. Студентам потрібно було перевтілитися в об'єкти природи, що дозволяло їм повністю пережити почуття та емоції як самого природного об'єкта, так і тих, хто або що перебувають поруч. Наприклад, *батько із сином прийшли до лісу зрубати ялинку на Новий рік*. Майбутні педагоги отримали ролі ялинок (вибрати декілька), батька та сина. Завдання студентів полягало в тому, щоб розіграти запропоновану ситуацію. У ході гри майбутні педагоги, яким дісталися ролі ялинок, не просто перевтілювалися у відповідні природні об'єкти, вони переймали на себе їхній стан, адже розвинена уява транслювала на підсвідомому рівні зимовий пейзаж, лісову галявину, тому студенти змогли відчувати морозний холод, страх, що вибір на вирубку впаде саме на них. Пережиті емоції були якісним надбанням майбутніх учителів та сприяли формуванню емпатійного ставлення до природи. Ролі батька та сина також відігравали важливе значення у постановці, адже інтригуючими залишаються запитання: «*Чи зрубують ялинку?*», «*Які почуття та емоції переживають герої?*» тощо. Після розігрування ситуації відбулося обговорення, тому кожен з майбутніх педагогів міг зробити важливі як для особистого життя, так і для професійної діяльності висновки.

Дієвим методом інтерактивних технологій ситуативного моделювання є «*Судове засідання*». На думку Л. Курняк (2007), цей прийом полягає в глибокому аналізі екологічної ситуації, вислуховуванні позиції обвинуваченого та позивача, ухваленні справедливого рішення (Курняк,

2007, с. 10). У роботі з майбутніми педагогами було використано також прийом судового засідання та запропоновано для обговорення справу про підпал Чорнобильського лісу, де в ролі обвинуваченого був палій, а в ролі постраждалого – ліс. Студенти самостійно визначилися із суддею, який слідкував за ходом засідання, обвинуваченим, його захисником, позивачем та прокурором, а решта майбутніх учителів узяли на себе ролі присяжних засідателів. Разом зі студентами було уточнено часовий регламент виступів, обумовлено час на запитання, розмірковування та оголошення рішення. Така робота зацікавила майбутніх учителів, вони з радістю дискутували, підтримували потерпілого та, зрештою, ухвалили палієві вирок: *«Засадити територію, яка вигоріла, новими насадженнями дерев, допомогти постраждалим тваринам реабілітуватися, забезпечуючи їх харчами, проводити агітаційну роботу серед населення про небезпечність підпалів»*. Також відбулося судове засідання зі справи про забруднення річок шкідливими викидами фабрик та заводів, про незаконне вирубування лісів, про винищення первоцвітів. Різновидом прийому «Судові засідання» є прийом «Суд від свого імені», суть якого, на переконання Н. Пустовіт (2014), полягає в тому, щоб розглянути певну екологічну ситуацію всебічно та прийняти раціональне рішення (Пустовіт, 2014, с. 18). У процесі роботи студентів було об'єднано в три підгрупи: судді, обвинувачені, обвинувачі – запропоновано екологічну ситуацію, пов'язану з дресируванням тварин у цирку. Підгрупа суддів ознайомлювалася із справою та готувала запитання до обох сторін. Підгрупа обвинувачів готувала вступну промову та шукала потрібні докази своєї позиції. Підгрупа обвинувачених готувала промову та аргументи для захисту. Дискусія на «судовому засіданні» виявилася досить насиченою, студенти відповідально ставилися до своїх ролей та намагалися максимально точно їх виконувати. У ході розігрування «судового засідання» майбутні вчителі також звертали увагу на умови утримання тварин, їхнє харчування, фізичний та емоційний стан, неналежний догляд, позбавлення умов нормальної життєдіяльності.

Інтерактивні технології опрацювання дискусійних питань охоплюють прийом «ПРЕС», «Займи позицію», «Зміни позицію», «Дискусію», «Дебати» тощо (Пометун, 2004). Для підбиття підсумків на практичних заняттях, узагальнення та виокремлення висновків із навчальних тем використовували прийом «ПРЕС», який передбачає такий алгоритм: «я вважаю – тому що – наприклад – отже». Запропонована конструкція сприяє узагальненню вивченого матеріалу, його аналізу та аргументації самостійно зроблених висновків. Зокрема, майбутні учителі висновкували так: *«Я вважаю, що природоохоронна діяльність є одним із ключових завдань педагога, тому що від її активної організації залежить формування екологодоцільної поведінки населення, наприклад, використання очисних фільтрів, правильна утилізація сміттєвих відходів тощо. Отже, від природоохоронної діяльності вчителя початкової школи залежить збереження екологічно чистого природного середовища»*; *«Я вважаю, що екологічне виховання молодших школярів необхідно здійснювати шляхом вивчення інтегрованого курсу «Я досліджую світ», проведення різноманітних заходів природоохоронної діяльності, таким чином діти набудуть необхідних знань та відповідних практичних навичок, наприклад: уміння класифікувати та вирішувати екологічні ситуації, уміння слідкувати та орієнтуватися у природоохоронних заходах, отже освітній процес допоможе екологічно виховати учнів*». Отже, прийом «ПРЕС» дозволив систематизувати здобуті знання та структуровано представити їх у власному висновку.

Також було використано прийом «Займи позицію», який передбачав подання певного екологічного вчинку. Наприклад, *«Марійка та Оленка поверталися зі школи додому через поле, біля великої скирти сіна дівчатка побачили добре вимощене кубло, де спали маленькі зайчата. Школярки швидко відійшли від своєї знахідки та попрямували далі*». Запропонувавши ситуацію, в аудиторії прикріпили плакати із написами: «Погоджуюся», «Не погоджуюся», «Не знаю, як вчинити», «Маю власні міркування». Завданням студентів було обрати варіант, який їм найбільше імпонує та підійти до

відповідного плакату, обґрунтувавши свою думку. Схожим до прийому «Займи позицію» є прийом «Зміни позицію», він полягає в тому, що викладач пропонує студентам ситуацію екологічного змісту та два протилежних один одному розв'язки. Ми запропонували майбутнім учителям таку ситуацію: *«Повертаючися додому пізно ввечері, Зорянка з татом побачили маленьке цуценя, що жалібно скигло. Дівчинка запропонувала взяти песика додому, нагодувати та обігріти. Вона хотіла залишити його в себе. Проте тато суворо подивився на дочку та сказав, що цуценя може переночувати в них, але йому не місце в квартирі, завтра він віднесе його до притулку»*. Розповівши ситуацію, ми об'єднали студентів у групи та самостійно визначили, яку позицію кожна з них обстоюватиме, незалежно, від власних переконань. Для майбутніх педагогів важливо проаналізувати ситуацію та знайти вагомі аргументи на захист тієї чи тієї позиції. Така вправа дозволила розвинути критичне та творче мислення, чітко проаналізувати поведінку всіх об'єктів та визначитися із своєю позицією стосовно захисту природи.

На практичних заняттях було організовано *природоохоронні дебати*. Для їхнього проведення було об'єднано майбутніх педагогів у декілька груп та запропоновано ситуацію екологічного змісту: *«Йдучи додому зі школи Оленка побачила маленьке зайченя, у якого була поранена лапка. Дівчинка підійшла до нього, зайченя сиділо та тремтіло, Оленка розгубилася, бо не знала, як вчинити далі»*. Прослухавши ситуацію, студенти в групах мали обговорити проблему та запропонувати ефективні шляхи її розв'язання. Кожна група мала бути переконливою та стимулювати інших стати на її бік. Унаслідок дебатів варіант, на якому зійшлися всі учасники, був такий: *«Віднести зайченя до ветеринарної клініки на огляд, проконсультуватися з лікарем стосовно його реабілітації, після одужання віднести на знайдене місце та приходити туди від часу до часу, залишаючи зайчику харчі»*. У ході дебатів важливо навчитися опановувати власні емоції та вести конструктивний діалог, продукуючи власні ідеї та пропозиції.

Для організації природоохоронної діяльності важливо вміти дискутувати, цього навчаються майбутні педагоги в процесі фахової підготовки, тому було обрано такі теми: *«Використання евристичних методів навчання на уроках «Я досліджую світ»»*, *«Організація та проведення екскурсій як засіб залучення молодших школярів до природоохоронної діяльності»*, *«Естетичне виховання молодших школярів як засіб формування екологічного світогляду»* та підготовлено перелік навідних запитань. У ході дискусії студенти висловлювали різні думки, обговорювали їх, заперечували або підтримували. Студенти навчилися чітко, лаконічно та послідовно обстоювати свою думку, поважати пропозиції інших, вислуховувати не перебиваючи, наводити аргументи стосовно правильності своїх ідей та ставити конструктивні запитання опонентам. У процесі проведення дискусії ми використовували такі її форми як дискусію-дебати, дискусію у форматі ток-шоу, екологічного клубу тощо.

У процесі фахової підготовки майбутніх учителів, особливо під час формування готовності до природоохоронної діяльності, важливого значення набувають *лабораторні заняття*. С. Гончаренко (2011) стверджує, що лабораторні заняття є обов'язковими, вони передбачені навчальними програмами та мають на меті формування в студентів практичних умінь та навичок роботи з необхідним приладдям, інструментами, матеріалами, установками, технічними засобами (Гончаренко, 2011, с.185).

У ході лабораторних занять студенти залучаються до участі у фенологічних спостереженнях. *Фенологія* – галузь біологічної та географічної наук, яка передбачає вивчення сезонних змін природного середовища (Бусел, 2002, с.857). Т. Байбара (1998) трактує поняття «спостереження» як спосіб організації взаємозв'язаної діяльності, який полягає в організації, стимулюванні, здійсненні поточного контролю, аналізі, корекції та оцінці сприймання об'єктів природи (Байбара, 1998, с. 43). Майбутнім учителям було запропоновано здійснювати спостереження за станом неживої природи і фіксувати побачене в календарі погоди, графіці

змін температур, розі вітрів, діаграмі хмарності тощо. Щоб виконати це завдання студенти працювали з флюгером, термометром (барометром), гномоном, опадоміром, снігомірною рейкою, компасом. Власні спостереження майбутні вчителі фіксували на фото, презентаціях, малюнках чи творах, фільмах, музичних хвилинках тощо. У ході спостережень студенти робили замітки про зміни, які відбуваються в житті людей, їхньому здоров'ї, емоціях із приходом тієї чи тієї пори року, зміною погоди тощо.

Під час організації фенологічних спостережень студентами було використано дослідження О. Грошовенко та Л. Присяжнюк (2012), їм пропонувалося побачене фіксувати за певним алгоритмом. Наприклад, споглядаючи за деревами, важливо звертати увагу на їхню висоту (порівняно з іншими), розміри стовбура, форми крон, колір стовбура, кори, розміщення гілок, їхнього напрямку, величини і форми листків. Спостерігаючи за тваринами, потрібно знати їхню назву, описати зовнішній вигляд, спосіб пересування, згадати, у яких умовах вони живуть, як змінюється їхня поведінка та забарвлення відповідно до пори року тощо (Грошовенко, Присяжнюк, 2012).

Комплексні спостереження майбутніх учителів було поєднано з їхньою практичною діяльністю в природному довкіллі, на присадибній ділянці, географічному майданчику. *Практична робота* є одним із видів навчальної діяльності, який сприяє конкретизації та закріпленню знань, розвитку вмінь спостерігати та пояснювати закономірності, які відбуваються в природному довкіллі, формуванню навичок, потрібних для професійної самореалізації та самоосвіти (Левчук, 2009, с.49). У ході проведення практичних робіт майбутні педагоги вправлялися у вирощуванні рослин, орієнтації на місцевості, вчилися заповнювати контурні карти та складали власні, дотримуючися визначеного масштабу, збирали гербарії, робили колекції корисних копалин тощо.

У процесі формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності на лабораторних заняттях проводили екскурсії.

Вони спрямовані на безперервне сприйняття природного середовища та взаємозв'язків між об'єктами природи. У роботі із майбутніми вчителями було організовано екскурсії до парку Дружби народів (м. Вінниця), річки Південний Буг, а також разом відвідували ботанічний сад, зоопарк, планетарій, дендрарій тощо. У післяекскурсійний період провели узагальнювальні бесіди, пропонували студентам написати мінітвори та есе для дітей про життя природи, укласти тематичний альбом, виготовити саморобки з природного матеріалу, скласти власні плани екскурсій для учнів початкової школи. Заняття-екскурсії допомогли не тільки поглибити знання, розвинути практичні вміння та навички, але й сформувати в майбутніх учителів цілісний образ природи.

Невід'ємною частиною формування готовності студентів до організації природоохоронної діяльності є *педагогічна практика*, яка, на думку Г. Кіт (2007), «трансформує теоретично набуті знання майбутніх педагогів у необхідні практичні уміння та навички». Дослідниця визначає педагогічну практику як тривалий, складний та багатофункціональний процес, якій здійснюється під час навчання в закладі вищої освіти (*Kit, 2007, с. 5*). Педагогічна практика виконує комплекс важливих функцій, а саме: *навчальну* (актуалізація, поглиблення та узагальнення набутих знань), *розвивальну* (розвиток мисленнєвих процесів, пізнавальної та творчої активності), *виховну* (формування соціальної позиції, відповідального ставлення до своєї професії та потреби відповідати своєму статусу), *діагностичну* (здійснення моніторингу освіти молодших школярів, що стимулює до пошуку нових форм, методів, прийомів навчання та сприяє професійному зростанню самого педагога) (*Денищич, 2017, с. 52-55*). У Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського в II та III семестрі майбутні вчителі початкової школи проходили пропедевтичну практику. Студентам пропонували спостерігати за діяльністю вчителя початкової школи, аналізувати проведені ним природоохоронні заходи (акції, екологічні квести, ігри), брати участь в організації фенологічних спостережень,

проведенні ранкових зустрічей, фрагментів уроків інтегрованого курсу «Я досліджую світ», організації уроків милування природою (уроків під відкритим небом), екскурсій, долучатися до природоохоронних проєктів, квестів, свят). У IV, V, VI, VII та VIII семестрах студенти проходили педагогічну практику в початковій школі. Із ролі пасивних спостерігачів вони переходили до ролі активних учасників. Саме тому було запропоновано студентам проводити ранкові зустрічі природничої тематики, уроки інтегрованого курсу «Я досліджую світ» (природнича складова); разом із учнями організовувати фенологічні спостереження, коротко та довготривалі досліді; організовувати роботу в куточку живої природи, залучати учнів до проєктної діяльності, екологічних справ; проводити екскурсії у природне довкілля, хвилинки милування природою, естетико-екологічні бесіди. Отже, *пропедевтична та педагогічна практики* дозволили майбутнім педагогам підготуватися до складного насиченого освітнього процесу в початковій школі, сприяли поглибленню та поповненню методичного запасу із природничо-наукових дисциплін, формували готовність до організації природоохоронної діяльності.

Для формування готовності до організації природоохоронної діяльності майбутніх учителів також залучали до участі в *польових зборах*, які проходили на відкритій місцевості після занять кожного сезону. Студенти отримували низку завдань, які полягали в спостереженні за природним довкіллям, фенологічних спостереженнях, фіксації та аналізі побаченого, проєктуванні екскурсій тощо. Наприклад, під час польових зборів восени майбутнім учителям було запропоновано *зібрати та оформити гербарний матеріал для пізнавальної та творчої роботи з учнями початкової школи; зафіксувати після спостереження за природним довкіллям ті об'єкти природи, на які необхідно, звернути увагу молодших школярів, організовуючи природоохоронну екскурсію; зорієнтуватися на місцевості та продумати природоохоронну справу*. Польові збори сприяли вирішенню низки завдань, а саме: поглибили, розширили та закріпили знання, здобуті майбутніми

вчителями під час вивчення теоретичного курсу; продовжили формувати методичні навички проведення спостережень з учнями початкової школи, оброблення польового матеріалу; закріпили практичні навички користування необхідним приладдям та обладнанням для роботи з природним матеріалом та роботи на відкритій місцевості; продовжували формувати готовність до проведення позакласної роботи, керівництва екологічними гуртками, здійснення натуралістичної роботи; виховували бережливе ставлення до природи, розширювали панорамність екологічного мислення та стимулювали до формування екологодоцільної поведінки молодших школярів.

Отже, підготовка майбутніх учителів під час аудиторних занять є елементом системи формування готовності до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Вона охоплює проведення різних видів лекційних, практичних та лабораторних занять, під час яких доречно використовувати прийоми інтерактивних технологій (роботу в парах, «Ротаційні трійні», «Два – чотири – всі разом», «Мікрофон», «Незакінчені речення», «Ажурна пилка», «Карусель», «Судове засідання» тощо). Важливого значення для формування означеної якості мають уроки-екскурсії, які дозволяють не тільки детальніше пізнати природне довкілля, усвідомити причинно-наслідкові зв'язки, але й підготуватися до роботи з молодшими школярами. Невід'ємною частиною формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі є різні види педагогічної практики, яка сприяє ціннісному переосмисленню освітнього процесу, набуттю професійно значущих практичних умінь та навичок до організації природоохоронної діяльності в роботі з молодшими школярами.

3.3. Організація позааудиторної природоохоронної діяльності студентів у педагогічному закладі вищої освіти

Поглиблювати знання з природничо-наукових дисциплін, розвивати екологічну свідомість, бажання захищати природу та піклуватися про неї допомагає майбутнім педагогам участь у позааудиторній діяльності. Позааудиторна робота, на думку Р. Абдулова (2004), є невід'ємним складником освітнього процесу, у ході якого студент самостійно виконує навчальні завдання, творчі роботи, займається самоосвітою та професійним розвитком (Абдулов, 2004, с. 36). М. Мельник (2005) вважає, що до позааудиторної діяльності належать такі види завдань: опрацювання наукової, навчально-методичної, довідникової літератури; пошукова діяльність в мережі Інтернет, робота з електронними підручниками та посібниками; підготовка реферативних повідомлень, складання конспектів; виконання відповідних завдань; виготовлення плакатів, укладання ребусів, кросвордів тощо (Мельник, 2005, с. 89). Провідне значення в позааудиторній роботі, на переконання С. Шашенко (2004), має змістовий компонент, оскільки він може змінюватися відповідно до традицій закладу вищої освіти та відповідного фаху майбутнього спеціаліста (Шашенко, 2004, с. 15). Р. Абдулов (2004) погоджується з думкою попередників та пропонує розділити позааудиторну діяльність на чотири окремі рівнозначні групи, а саме: самостійна робота, яка передбачає опрацювання першоджерел, ознайомлення із науково-популярною літературою відповідної тематики, підготовку до семінарських, практичних та лабораторних занять; створення культурних цінностей, тобто участь у суспільній роботі, науково-дослідній діяльності, художній самодіяльності; засвоєння культурних цінностей (перегляд наукових фільмів, відвідування театрів, музеїв, виставок, участь у майстер-класах, зустріч із відомими громадськими діячами); відпочинок та розваги (вільне проведення часу: зустріч із друзями, знайомими, поїздки,

заняття хобі або улюбленим видом спорту, прогулянки, «байдикування») (Абдулов, 2004).

У процесі формування готовності майбутніх учителів початкової школи до організації природоохоронної діяльності важливо також використовувати позааудиторну діяльність. Однією з провідних форм позаурочної роботи студентів є гурткова діяльність. Гурток, на думку І. Андрощука (2014), складається з групи осіб, які об'єднані спільною улюбленою справою та діяльністю з узагальнення знань, умінь та навичок із різних галузей (Андрощук, 2014, с 122). На нашу думку, гурткова діяльність майбутніх учителів з методики навчання природничої освітньої галузі має бути спрямована на формування в них готовності до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Зокрема, нашим керівництвом функціонує студентський природничо-науковий гурток «Природограй», основним завданням якого є підготовка майбутніх учителів початкової школи до використання інноваційних технологій у процесі організації природоохоронної діяльності (див. Додаток Р). У гуртку діють такі підрозділи: дослідницька лабораторія «Еврика» (проведення цікавих дослідів, наукових експериментів); студія «STORY» (складання історій, казок; створення мультфільмів; виготовлення друкованої продукції); школа інтерактиву «Web-nature» (розроблення веб-квестів, створення падлету, природничого блогу, електронних посібників, розроблення ігрових платформ); майстерня креативного біодизайну «Flash fashion nature» (створення біодизайнерських проєктів, оформлення клумб, ділянок); ігровий майданчик «Smile» (розроблення дидактичних ігор, екоквестів, ігрових проєктів, еколіг, екокоміксів); майстерня дидактичного посібника «Original tale-book» (розроблення й виготовлення дидактичних матеріалів). Працюючи з майбутніми педагогами, ми пропонували їм також брати участь у таких гуртках як «Фотонатуралісти», «Природа, фантазія, творчість», «Рослини – символи України», «Еколідер», «Екологія для молодших школярів» тощо, які

діють на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Однією з провідних форм позааудиторної природоохоронної роботи майбутніх учителів є *організація екологічних стежин*. У своїх дослідженнях С. Павлюк (2014) доводить, що екологічна стежина – це елемент екологічного розвивального середовища, який має бути в усіх педагогічних освітніх закладах. Екостежина – це педагогічно організований маршрут за спеціально визначеними станціями, на яких є можливість познайомитися з різними природними об'єктами, дізнатися про їхню унікальність, цінність, неповторність як невід'ємного компонента природного довкілля (Павлюк, 2014, с. 84). Проте, на переконання С. Шпуляра (2011), екологічна стежина – це вид польової практики, у ході якої студенти мають змогу узагальнити здобуті знання з природничо-наукових дисциплін, така діяльність зближує з природою, робить спілкування емпатійним та підносить стосунки на новий рівень (Шпуляр, 2011, с. 13). Узагальнення досвіду О. Грошовенко, С. Павлюка, С. Шпуляра дало підстави висновкувати, що *екологічна стежина – є спеціально підготовленим та попередньо обладнаним маршрутом, що проходить через визначені природні об'єкти (ліси, парки, водойми, луки, ботанічні сади, зоопарки; архітектурні споруди, музеї, театри, діяльність яких спрямована на захист та збереження природи)*. Метою організації екологічних стежин є набуття, поглиблення, систематизація та узагальнення знань студентів із природничо-наукових дисциплін; удосконалення практичних умінь та навичок, тобто набуття досвіду раціонального природокористування, здатності методично грамотно організовувати природоохоронну діяльність у початковій школі; формування ціннісного бережного ставлення до природного середовища (Павлюк, 2014, с. 85). Опрацювання наукової, навчально-методичної літератури дозволило розробити *алгоритм організації екологічної стежини*: визначити тему та мету, місце проведення, яке попередньо оглянути, за потреби погодити проведення заходу із органами влади; скласти паспорт екостежини із чітко визначеними зупинками на маршруті та завданнями на кожній з них тощо; виготовити мапу

екологічної стежини; обладнати стежину відповідними вказівними знаками та інвентарем; провести екологічну стежину; організувати обговорення та встановити, що вдалося, які помилки були допущені, у якій екологічній стежині студенти хотіли б взяти участь ще.

У ході дослідження було організовано екологічну стежину «Крок на зустріч природі» (див. Додаток С) для студентів факультету дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Мета цієї екологічної стежини – поглибити знання студентів про зміни в живій та неживій природі, які відбуваються навесні; формування методичних умінь та навичок організації спостережень, свят, пластичних етюдів природоохоронного характеру в процесі роботи з молодшими школярами. Під час її проведення майбутні вчителі подолали такі станції: «Лісова галявина» (демонстрація пластичного етюду, як природа зустрічає весну); «Небесна канцелярія» (спостереження за станом неба, визначення виду хмарних скупчень, орієнтування за тінню); «Квіткова алея» (складання паспорту квітів, їхня класифікація, участь у природоохоронній діяльності щодо первоцвітів); «Пташиний ярмарок» (складання паспорту птахів, організація «пташиної їдальні»); «Природоохоронець» (посвята студентів у природоохоронці). Цікавими та корисними темами екологічних стежин, на нашу думку, є «Природа – наш дім», «Збережемо первоцвіти», «Захистимо ліс», «Ми – охоронці природи», «Краса навколо нас» тощо.

Важливого значення надаємо проєктній діяльності. Проєкт – це комплекс завдань, які потрібно вирішити в активній взаємодії студентів між собою (Чернишова та ін., 2014). Проєкт, на думку К. Фрея (1996), є відкритою формою освіти, він здатен урахувати особливості осіб, які його виконують, їхні інтереси та здібності, а також особливості середовища, у якому він проводиться (Frey, 1996, с. 17). С. Сисоєва (2005) переконана, що проєктна діяльність – це комплексний навчальний метод, який індивідуалізує освітній процес, виявляє здібності кожного учасника та сприяє компетентнісному зростанню у тій чи тій сфері (Сисоєва, 2005, с. 25). О. Пехота (2003) доводить, що використання проєкту

в освітній діяльності сприяє налагодженню активної співпраці між усіма членами команди, охоплює когнітивну, афективну, моторну сфери в професійному становленні особистості (за Й. Песталоцці «розум – серце – руки»); спрямований на загальний та професійний розвиток особистості; тісно пов'язує аудиторну та позааудиторну освітню діяльність; сприяє саморозвитку та самоосвіті (Пєхота, 2003). Майбутнім педагогам, було запропоновано виконати проєкт «Батарейки, здавайтеся» (див. Додаток Т), за алгоритмом реалізації й організації проєктної діяльності виокремленим Л. Присяжнюк (Присяжнюк, 2012, с. 8):

- *Концептуальний етап*: виокремлення екологічної проблеми, формулювання теми проєкту.
- *Конструктивно-модельовальний етап*: створення моделі проєкту (визначення завдань проєктної діяльності, проєктування його ходу).
- *Технологічний етап*: реалізація проєкту, яка передбачала участь в інформаційній станції «Батарейки: що це?» (ознайомлення зі шкодою, яку завдають батарейки природному довкіллю, негативному впливові на життя та діяльність людини). Студенти готували повідомлення та презентували їх на занятті-брифінгу, у ході обговорення було вирішено перейти до більш радикальних дій та ліквідовувати екологічну загрозу впливу батареек на навколишнє середовище. Майбутні педагоги взяли участь у станції «Долаємо загрозу» (вони виготовили буклети, які популяризували серед населення; розміщували інформацію в соціальних мережах). Після цього майбутні вчителі взяли участь в станції «Природоохоронна» (вони організували пункти збору батареек, використані батарееки пересилали на завод для переробки). Участь в останній станції «Чисте довкілля» передбачала організацію й проведення екологічного свята (майбутні педагоги ділилися враженнями від участі в проєкті, проводили у цікаві природоохоронні конкурси).
- *Оцінювально-рефлексивний етап*: (аналіз результатів проєктної діяльності, визначення недоліків та позитивних моментів, узагальнення,

підбиття підсумків).

Пізнавальним для формування готовності студентів до природоохоронної діяльності в початковій школі в процесі позааудиторної роботи є *квест* (від англ. слова «quest», тобто «пошук», «пошуки пригод») (О. Данильян, 2006, с. 287). І. Сокол (2016) стверджує, що квест є грою, яка передбачає покрокове виконання завдань. Брати участь у квесті можна командою, групою або одноосібно, залежно від умов та правил. Організовуючи квест, важливо проговорити правила його проведення або ж визначити їх колективно (Сокол, 2016, с. 42). Л. Присяжнюк вважає, що екологічний квест ставить його учасників в позицію суб'єктів освітнього процесу та екологізує процес пізнання ними природного середовища, взаємозв'язків та взаємозалежностей у ньому (Присяжнюк, 2018, с. 12). Екологічний квест передбачає визначення теми та мети, місця проведення, виготовлення маршрутного листа із зазначенням станцій та відповідних завдань, які потрібно виконувати на кожній з них, реалізацію квесту та підсумкову діяльність (Сокол, 2016, с. 43). Формуванню готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності сприяють, на нашу думку, такі квести: «У бджолиному вулику», «За чисте довкілля», «У світі природи», «Вода – джерело життя», «Захистимо наших чотириногих друзів», «Зустрічаємо перелітних птахів». Участь у квесті сприяє розвитку логічного та критичного мислення учасників, адже їм потрібно послідовно та логічно виконувати завдання, обдумуючи та обґрунтовуючи свої рішення. Беручи участь в екологічному квесті, майбутні вчителі поглиблюють свої знання з природничо-наукових дисциплін, навчаються встановлювати логічні взаємозв'язки між об'єктами природи, особливості гармонійного симбіозу живої та неживої природи, визначають вплив людини на довкілля, у них формується інтерес до вивчення природи, окрім того, студенти мають змогу поповнити свої методичні теки новими ідеями щодо особливостей форм, методів та прийомів організації квестів у початковій школі тощо.

Сформуванню навички організації природоохоронної діяльності допоможе також і створення *екологічних патрулів*. Екологічний патруль, за визначенням

Р. Абдулова (2004), є формою організації позааудиторної роботи, яка спрямована на розширення природничо-наукового світогляду, формування екологодоцільної поведінки (Абдулов, 2004, с. 36). Студентів було об'єднано у два патрулі – «зелений» та «голубий», відповідно до їхніх уподобань (див. додаток У). Зелений патруль стежив за станом лісових насаджень, паркових зон, дбав про декоративне озеленення територій, до його обов'язків входило також насадження дерев, кущів тощо. Учасники голубого патруля активно слідкували за екологічним станом водного середовища, підтримували існування його мікрофлори. Діяльність зелених та голубих патрулів дозволила залучати до природоохоронної діяльності молодших школярів, брати участь у проєктах, квестах, екологічних заходах.

Важливе місце в позааудиторній роботі з методики викладання природничої освітньої галузі посідають *екологічні акції* («Подай руку допомоги планеті», «Чисті береги», «ЕКО-толока», «Чисте місто – наше місто», «Моє дерево», «ЕСО LIFE», «Бездомних тварин не буває», «Ліс – легені планети»). Проведення екологічної акції потребувало клопіткої попередньої роботи. Студентам потрібно було визначити екологічну проблему, зібрати про неї якомога більше інформації, аргументувати вибір, продумати шляхи вирішення, залучити громадськість до її розв'язання (виготовити та розповсюдити листівки, банери, зробити оповіщення в газеті чи на телебаченні). До проведення екологічної акції студенти також залучали учнів початкової школи.

У роботі з майбутніми педагогами використані, запропоновані І. Андрощук (2014) нетрадиційні форми формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності, як-от: *екологічна естафета, екологічний турнір, екологічний бумеранг, екологічна вікторина* (Андрощук, 2014, с. 123). Особливого значення в процесі формування готовності студентів до природоохоронної діяльності мало використання *екологічних круїзів*, які передбачали вивчення циклу природничих-наукових, психолого-педагогічних та методики викладання природничої освітньої галузі шляхом інтеграції з іншими освітніми предметами. Наприклад, організований нами *літературно-*

екологічний круїз передбачав вивчення творів відомих письменників, які змалювали красу природи, закликали до її захисту (вірші М. Познанської «Спасибі людям, що зростили ліс», О. Олеся «Не беріть із зеленого луку верби», «Степ», твори В. Іваненко «Як риби у полі ростуть», «Північні приятелі», казки В. Біанкі «Сова», «Беркут», «Лисеня» тощо. Пізнавальними та екологічно спрямованими є творчі доробки Г. Барвінок, Б. Грінченка, Ю. Дмитрієва, Н. Забіли, З. Плохій, М. Пономаренко та інших. У ході літературно-екологічного круїзу студенти мали змогу долучитися до написання *екологічних казок, розповідей, історій, віршів для дітей, складання хокку, сен-канів, загадок* (див. Додаток Ю). *Екологічний круїз було поєднано з образотворчим мистецтвом.* Вивчаючи роботи І. Айвазовського («Схід сонця у Феодосії», «Морський берег», «Буря на морі вночі»), К. Білокур («Півонії», «Квіти за тином», «Цар-колос», «Буйна»), М. Приймаченко («Квіти», «Коник», «Казкова птиця-павич», «Домашні маки», «Квіти за мир»), І. Левітана («Водяні лілії», «Золота осінь», «Весна. Повінь»), І. Шишкіна («Ранок в сосновому лісі», «Березовий ліс», «Сторожка в лісі», «Вечір»), Т. Яблонської (На лісовій галявині, «Дзвіночки», «Квітень. Моя майстерня»), О. Андрєєва («Літо в Карпатах»), В. Бакшеєва («Блакитна весна»), В. Полєнова («У парку», «Ранній сніг», «Золота осінь») та інших, студенти розширювати свій кругозір та набували професійно значущі компетентності. Споглядання репродукцій картин відомих класиків спонукало майбутніх учителів до власної творчості. Разом зі студентами природничо-наукового гуртка «Природолюб» було організовано *мистецьке заняття «Осінній калейдоскоп»*, на якому майбутні педагоги малювали осінній пейзаж листям на асфальті, створювали осінні образи та демонстрували їстівні осінні картини. Краса природи яскраво виражена в музичних творах, саме тому *спрямовали екологічний круїз у мистецьке русло*, інтегруючи заняття природничо-наукового циклу із музичним мистецтвом. Студенти знайомилися з творами Д. Шостаковича («Вальс квітів»), М. Глінки («Пісня жайворонка»), П. Чайковського («Марш» з балету «Лускунчик»), Н. Козак («Зимовий вальс»), В. Лисенка («Зима»), Г. Гембари («Перший сніг»), А. Філіпенка («Віхола

Метелиця»), В. Косенка («Дощик», «Ранок у садочку»), М. Дремлюги («Іде сніг», «Ой минула вже зима»), А. Штогаренка («У лісі», «Метелик»), А. Вівальді («Пори року»), К. Сен-Санс («Карнавал тварин») та інших композиторів. Також було запропоновано студентам вивчати природне середовище у спектрі математичних дисциплін, організовуючи *математико-екологічний круїз*. Майбутні педагоги визначали математичні закономірності, які трапляються в природі, наприклад: різні види симетрії (центральна, осьова, повторна), симетрія в живій та неживій природі, подібність об'єктів природи до геометричних фігур, різноманітність кутів, арифметична та геометрична прогресії, золотий перетин, спіраль Архімеда та інші види спіралей.

Отже, організований екологічний круїз сприяв розширенню уявлень майбутніх педагогів про світ природи, формуванню в них цілісної наукової картину світу, розвитку образного та логічного мислення, уяви, фантазії, творчих здібностей. Екологічний круїз, на нашу думку, здатен розширити панорамність мислення студентів, стимулювати їх сприймати природу не вузько (лише крізь призму природничо-наукових дисциплін), а широко – через людські уявлення про світ та процеси, які у ньому відбуваються. Цілісність сприймання природного довкілля забезпечує формування готовності майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Класичною формою позааудиторної роботи в процесі формування готовності до організації природоохоронної діяльності майбутніх учителів є *екологічне свято*. Разом зі студентами організували й провели екологічне свято «Краса рідного краю», у ході якого використали елементи народознавства: хороводи («Барвисті віночки», «Подольночка», «Весняночка», «Ой на горі льон» на мелодії українських народних пісень), прислів'я та приказки (Як лютий не лютий, а на весну брів не хмур; Земля – наша мати, всіх годує; Горнися до природи – не матимеш пригоди), скоромовки (Біг по лісу швидко лис, шелестів над лисом ліс) тощо.

Екологічні свята можуть містити театральні постановки, стверджує І. Барановська (2015) та переконує, що театралізована діяльність – це

художня діяльність, що пов'язана зі сприйманням творів театрального мистецтва і відтворенням в ігровій формі набутих уявлень, вражень, почуттів, вона є одним з найефективніших засобів педагогічного впливу на розвиток особистості (Барановська, 2015, с. 22). Студентам пропонували брати участь у театралізованих етюдах, за ідеями Г. Тарасенко (Тарасенко, 2008), а саме: разом писати сценарії та займатися театральними постановками. Переглянути творчі роботи майбутніх педагогів Анастасії Ч., Наталії Г., Наталії І. можна за покликанням (<https://drive.google.com/drive/folders/1AOsMVE6mziEVLLKrEyZEQK35hHbu1AhY?usp=sharing>). Перевтілення майбутніх учителів в об'єкти природи дозволило їм на внутрішньому рівні відчувати природу, перейнятися її проблемами, емпатійно ставитися до навколишнього середовища.

У процесі позааудиторної роботи використовували *анімацію*. Разом із майбутніми педагогами, викладачами кафедри дошкільної освіти, кафедри початкової освіти створили пластиліновий мультик «Порятунок метелика» природничо-екологічної тематики. Це графічний мультфільм, для зйомок якого студенти написали сценарій, виготовили героїв та декорації, знімали кожен кадр окремо на фотоапарат, а потім монтували в один відео-ролик (<https://www.facebook.com/100012094875511/videos/567267333686424>).

Ефективним способом організації позааудиторної роботи майбутніх учителів є використання Scrum-технології. Scrum (штовханина, сутичка навколо м'яча в регбі) – це технологія, у рамках якої можливо вирішити складні адаптивні проблеми і водночас продуктивно та творчо, ухвалюючи оригінальні рішення, розробляти продукти найвищої якості. Scrum-підхід є легким для сприйняття та простим у розв'язанні складних завдань (Ткаченко, 2018, с.76).

Скрам складається зі Скрам-Команд (Scrum Teams), в яких розподілено відповідні ролі (roles), а також церемоній (events), артефактів (artifacts) та правил (rules). Кожен компонент Скраму має своє призначення та є ключовим для здобуття успіху. Скрам пропонує чотири етапи для розв'язання певного завдання: планування спринту (Sprint Planning Meeting), щоденний скрам (Daily

Scrum), огляд спринту (Sprint Review Meeting), ретроспектива спринту (Sprint Retrospective). Скрам-команда складається із власника продукту (Product Owner), команди розробників (Development Team) і скрам-майстра (Scrum Master). Скрам-команда є самоорганізованою та крос функціональною (*Scrum basics*) (див. Додаток Ф).

Основою функціонування Scrum-технології є спринт, обмежений часовими рамками (time boxes). Унаслідок проходження спринту створюється цінний, потенційно готовий продукт. *Спринт* складається із: *планування* (визначається ціль спринту та вибудовується алгоритм роботи); *щоденних скрамів* (це 15-хвилинні наради для команди розробників для синхронізації дій та створення плану роботи на найближчий період); *огляду спринту* (проводиться наприкінці спринту для перевірки журналу продукту; *удосконалення продукту*; *ретроспективи спринту* (дає скрам-команді можливість перевірити себе та створити план покращень, які можна було б внести під час наступного спринту) (*Scrum basics*).

На рис. 3.5. представлено організацію діяльності Scrum-команди.

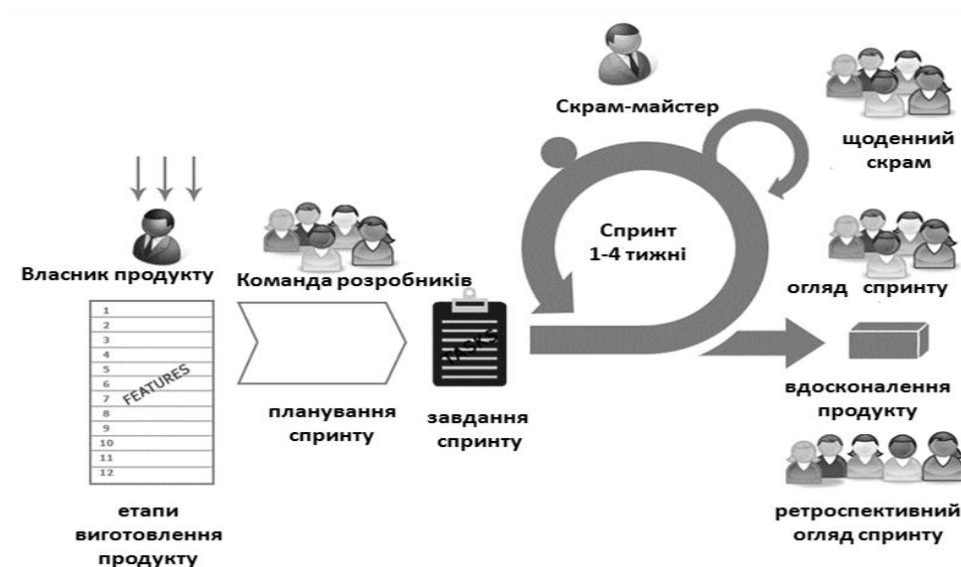


Рис.3.5. Організація діяльності Scrum-команди

Основні ідеї Scrum-технології реалізували в процесі позааудиторної роботи. Ми запропонували студентам розробити допоміжну пізнавальну літературу з природознавства для молодших школярів, яка має

природоохоронний характер (див. Додаток Ф). У процесі обговорення майбутні вчителі визначили, що вони виготовлятимуть природничу енциклопедію, пам'ятку, словник та лепбук з природознавства (див. додаток Ф1).

Отже, позааудиторна робота з методики навчання природничої освітньої галузі є одним з елементів системи формування готовності майбутніх педагогів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Позааудиторна робота охоплює участь у природоохоронних проєктах, квестах, акціях, патрулях, екологічних круїзах, святах, участь у природничо-наукових гуртках, використання Scrum-технології тощо. Участь у позааудиторній діяльності з природничо-наукових дисциплін, методики викладання природничої освітньої галузі доповнює наукову картину світу студентів, допомагає розширити їхній світогляд, методично збагатити. Позааудиторна робота сприяє формуванню ціннісного ставлення до природного довкілля, стимулює берегти, відновлювати, захищати природу та формувати екологодоцільну поведінку в молодших школярів.

3.4. Керівництво самостійною роботою майбутніх педагогів із засвоєння змісту природничої спрямованості

Самостійна робота є одним із компонентів підготовки майбутніх учителів до природоохоронної діяльності. Систему підготовки майбутніх педагогів початкової школи зорієнтовано на індивідуальний режим навчання, пріоритети надаються домінуванню самостійної пізнавальної діяльності в засвоєнні знань, збільшенні інтересу до науково-пошукової роботи, оволодінню прийомами процесу пізнання, розвитку пізнавальних здібностей. Виконання завдань на самостійне опрацювання формує в студентів нове, особистісно-смісловне ставлення до майбутньої діяльності, яка забезпечує включення професії в систему життєвих ціннісних взаємин суб'єкта. У Положенні про організацію освітнього процесу в закладах вищої освіти зазначено, що «самостійна робота студента є основним засобом оволодіння

навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час» (*Положення про організацію самостійної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, 2019*).

С. Гончаренко стверджує, що самостійна робота – це різні види індивідуальної та колективної навчальної діяльності, яка здійснюється на навчальних заняттях або вдома за завданнями педагога, під його керівництвом, однак без його безпосередньої участі (*Гончаренко, 2011, с. 289*). Проте А. Алексюк (1993) переконує, що самостійна робота – це систематична, планомірна, цілеспрямована діяльність студентів, яка здійснюється в процесі аудиторних, обов'язкових за розкладом занять, на яких майбутні педагоги слухають та самостійно конспектують лекції, на практичних і лабораторних заняттях виконують відповідні завдання, підвищуючи свій компетентнісний рівень» (*Алексюк, 1993, с. 9*). На думку дослідників В. Лозової, А. Троцько, О. Іонової, С. Золотухіної, самостійна робота є особливим видом діяльності, передбаченим індивідуальним навчальним планом, який складається з урахуванням індивідуальних особливостей та пізнавальних можливостей майбутніх учителів (*Лозова та ін., 2011*). В. Ортинський (2009) зауважує, що самостійна робота сприяє виробленню у студентів спеціальних навичок та вмінь, які допомагають самореалізуватися та якісно здобути відповідну професію (*Ортинський, 2009*). На переконання науковця, самостійна робота студентів сприяє формуванню у них пізнавальних навичок; вона є важливою умовою самоорганізації майбутніх педагогів, набуття ними методів професійної діяльності; самостійна робота виступає ефективним засобом педагогічного наставництва науковою та пізнавально-методичною діяльністю студентів у процесі навчання і професійного самовизначення. Специфічність самостійної роботи зумовлена тим, що їй притаманна подвійна мета: формування самостійності студента (спеціальна мета навчання) і розвиток здібностей, умінь, знань і навичок студентів (основна мета діяльності навчання) (*Ортинський, 2009*). Л. Стахів (2011) доводить, що самостійна робота цілком

залежить від пізнавальних мотивів студентів, вона здійснюється в найзручніший для них час та потребує постійного контролю. Самостійна робота – це різнобічне, поліфункціональне явище, яке має освітнє, особистісне, а також суспільне значення (Колток, Стахів, 2011). Виконання студентами самостійних завдань сприяє формуванню в них різних груп умінь:

- *загальнонавчальних*: робота з науковою та методичною літературою, першоджерелами (аналізування, структурування та узагальнення навчального матеріалу, стисле конспектування, написання тез, складання схем);
- *організаційних*: здатність самостійно організувати робоче місце та підготувати потрібний інвентар, слідкувати за тайм-менеджментом, коригувати власні плани, займатися самоосвітою, цілеспрямовано моделювати та коригувати свою педагогічну діяльність;
- *аналітичних*: здатність аналізувати, синтезувати, порівнювати, конкретизувати, класифікувати, узагальнювати освітню інформацію, висновкувати;
- *гностичних*: здатність швидко та творчо засвоювати нові знання, набувати нових практичних умінь та навичок;
- *конструктивних*: уміння будувати освітній процес, продуктивно використовувати власний час для підготовки завдань;
- *комунікативних*: вміння виразно логічно та впевнено висловлювати свою думку, підтримувати діалог (Лозова та ін., 2011).

На нашу думку, організація самостійної роботи майбутніх учителів – це складне аналітико-синтетичне утворення на основі поєднання самостійної теоретичної підготовки та формування практичних умінь пізнавальної діяльності.

Самостійна робота, уважають С. Кобернік, І. Мороз, О. Цуруль (2011), сприяє методичній підготовці вчителів, а саме: оволодінню фундаментальними теоретичними знаннями, активізації пізнавальної діяльності, осмисленню

причинно-наслідкових зв'язків та залежностей, закріпленню основного теоретичного матеріалу та формуванню здатності до його практичного застосування, відповідальності під час прийняття власних рішень (Коберник та ін., 2011, с. 15).

Взаємозв'язок між усіма елементами процесу самостійної роботи висвітлено на рис.3.6.



Рис.3.6. Взаємозв'язок елементів самостійної роботи

Система організації самостійної роботи студентів, запропонована науковцями С. Коберник, І. Мороз, О. Цуруль, стала основою для організації самостійної роботи майбутніх учителів у процесі формування їхньої готовності до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

У процесі *оволодіння теоретичними знаннями* під час самостійної роботи студентам пропонували *опрацьовувати лекційний матеріал за допомогою використання ментальних карт; працювати з основною та додатковою літературою, інтернет-ресурсами; конспектувати важливі теоретичні положення, першоджерела*. Під час опрацювання основної та додаткової літератури запропоновали студентам звернути увагу на аналіз навчальних програм Нової української школи за авторством Б. Шияна та О. Савченко, а також проаналізувати особливості вивчення природничого

освітнього складника в інтегрованому курсі «Я досліджую світ» та основ природознавства за системою розвивального навчання Ельконіна-Давидова; реалізації навчального предмета «Навколишній світ» за технологіями школи С. Френе, Вальдорфської школи, програми «Росток», науково-педагогічного проєкту «Інтелект України», лікувально-педагогічного проєкту «Піснезнайко» тощо.

Окрім роботи з літературою, важливе значення має опрацювання інтернет-ресурсів: сайтів та блогів учителів, які займаються організацією природоохоронної діяльності в початковій школі. Саме тому майбутнім педагогам було запропоновано переглянути вебінари, пов'язані з організацією захисту навколишнього середовища в початковій школі (платформи: «Всеосвіта», «На урок», «Classtime»); пройти онлайн-курси підвищення кваліфікації (платформи: «Всеосвіта», «На урок», «Edera», «Prometeus» тощо). Студенти мали змогу слідкувати за офіційними сторінками природоохоронних міжнародних організацій, таких як ЮНЕСКО, ЮНЕП, ЮНІСЕФ, ВООЗ, МСОП, а також всеукраїнських: екоклубів «Зелена хвиля», «Екологічний Союз», «Зелений фронт», «Європейська агенція довкілля», «Ініціативна Хартія Землі». Майбутні педагоги аналізували їхню діяльність відповідно до світових вимог екологічної безпеки, а саме: поширення екологічної освіти, виховання бережливого ставлення до природи, пропаганда природоохоронної діяльності серед населення; стабільний контроль та перевірка стану природного середовища; здійснення науково-дослідницької діяльності з охорони, збереження та відновлення довкілля; створення організацій, фондів, інших громадських об'єднань, які оберігатимуть природу; організація заходів, що забезпечуватимуть безпеку довкілля та сприятимуть покращенню екологічної ситуації.

У процесі самостійної роботи майбутні педагоги засвоювали навчальний блок Elementary GLOBE, розроблений для пізнання природного довкілля учнями початкової школи. Він складається із декількох модулів, кожен із яких присвячений певній екологічній проблемі (*Elementary GLOBE*).

Проаналізувавши його структуру, майбутні педагоги мали можливість дізнатися, як методично грамотно організовувати дослідницьку діяльність молодших школярів та збагатити свій методичний запас новими, цікавими ідеями щодо організації природоохоронної роботи. У ході аналізу навчального блоку Elementary GLOBE майбутні вчителі ознайомилися з цікавими ідеями та опрацювали методику пояснення таких тем: «Вплив аерозолів на якість повітря», «Наслідки зміни клімату на нашої планеті», «Типи хмар та можливість їх опису за допомогою аналогій», «Взаємодія води, повітря, ґрунту та живих організмів у системі Землі», «Вплив сезонних змін на життєдіяльність тварин», «Види ґрунтів та їх значення у житті рослин і тварин»; «Властивості води у струмку». Усі модулі Elementary GLOBE містять художні оповідання, що мають наукову основу, показ навчальних заходів у межах досліджуваної проблеми, містять наукові пояснення фактів та глосарій для педагога, що, зі свого боку, оживлює організацію природоохоронної діяльності в початковій школі.

Активізацію пізнавальної діяльності студентів здійснювали шляхом залучення їх до самостійного пошуку інформації з певної теми; підготовки виступу на одне з питань практичного чи лабораторного заняття, складання умовної схеми відповідної теми; складання планів-конспектів уроків, паспортів для проєктної діяльності, розроблення маршруту природоохоронного квесту чи екологічної стежини тощо.

Також майбутні вчителі були залучені до участі в наукових конференціях (*«Інклюзивна освіта як індивідуальна траєкторія особистісного зростання дитини з особливими освітніми потребами» та «Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти»*), які проходили на факультеті дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної.

Майбутнім педагогам було запропоновано підготувати *мініреферати* (теми: «Екологічний світогляд сучасного учня», «Заходи природоохоронного характеру в початковій школі»), *розробити плани-конспекти уроків та*

позакласних заходів з методики викладання природничої освітньої галузі. Для кращого аналізу та засвоєння потрібної інформації майбутні педагоги мали змогу скористатися офіційними сторінками у соціальних мережах Facebook, Instagram, Pinterest відомих природозахисників або почерпнути методичні знання на сайті станції юних натуралістів, зоопарку, ботанічного саду тощо.

Т. Васютіна (2008) переконливо доводить, що робочий зошит з методики навчання природничої освітньої галузі є засобом навчання, спрямованим на активізацію пізнавальної діяльності студентів та організацію їхньої самостійної роботи. На думку дослідниці, завдання в робочому зошиті легко комбінуються із завданнями в підручнику. Робота в зошиті сприяє формуванню операційно-діяльнісних (обирати, складати, застосовувати), діагностично-прогностичних (аналіз, порівняння, узагальнення) та організаційно-управлінських (організувати, управляти, моніторити) умінь. Важливим у робочих зошитах із методики навчання природничої освітньої галузі, на думку науковця, є розмежування та конкретизація завдань для аудиторної та позааудиторної роботи (Васютіна, 2008, с. 21). У запропонованому науковцем робочому зошиті з методики навчання природознавства в початковій школі вміщено різні види завдань: робота з підручником та фаховою літературою, занотовування спостережень, складання навчальних планів, планів-конспектів уроків тощо (Васютіна, 2015). У ході роботи з майбутніми педагогами нами було запропоновано низку різнорівневих завдань за ідеями Т. Васютіної, а саме: дати визначення, закінчити і доповнити наукову фразу, заповнити таблицю, зобразити схему, з'єднати стрілками, резюмувати відповіді колег, скласти конспект уроку, екскурсії тощо. Такий підхід дозволяє виокремити аудиторний час для опрацювання змістових частин дисципліни, які важко засвоїти без викладача.

У співпраці з О. Григорович розроблено зошит з «Методики викладання інтегрованого курсу «Я досліджую світ». У першій частині зошита вміщено плани лекційних занять, список рекомендованої літератури до кожної теми, що, зі свого боку, допомагає структуровано оволодіти

знаннями, полегшує роботу з першоджерелами. Друга частина – це розробки практичних та лабораторних занять, теоретичні питання до кожної теми, завдання та методичні рекомендації до їх виконання, спрямовані на оволодіння методичними вміннями в межах програмового змісту дисципліни. Окрім цього, запропоновано практичні завдання і вправи творчого характеру, призначення яких – розвинути пізнавальний інтерес до вивчення курсу, активізувати прагнення творчо використовувати набуті знання в практичній діяльності, формувати творчо налаштованого педагога-професіонала. Матеріал другої частини структуровано за змістовими модулями. До кожного змістового модуля подано практичні та лабораторні заняття.

До завдань, спрямованих на активізацію самостійної пізнавальної діяльності, належать вправи диференційованого характеру. Такі завдання є засобом реалізації особистісно-орієнтованого навчання, так як їхнє застосування уможлиблює засвоєння студентами усіх етапів навчальної діяльності, сприяє виконанню ролі суб'єкта навчання. І. Хом'юк (2003) вважає, що суб'єкт освітнього процесу має брати участь у реалізації основних його етапів: орієнтації, цільовизначенні, проектуванні, організації, виконанні, контролі, корекції, оцінюванні (Хом'юк, 2003, с. 8). Диференційовані завдання є ефективним засобом індивідуальної підготовки в освітньому процесі. Такі завдання спрямовані на кожного окремого студента, ураховують його потенціал, особливості, знаннєву базу, рівень пізнавальної діяльності та дозволяють чітко коригувати процес формування готовності до організації природоохоронної діяльності. Ми запропонували (на вибір студентів) такі завдання диференційованого характеру: проаналізувати запропоновану навчально-методичну літературу та визначити основні природоохоронні заходи, які можна провести в початковій школі для захисту та збереження навколишнього середовища; скласти план-конспект позакласного заходу на тему: «Бережи природу» для молодших школярів; провести в початковій школі (клас на вибір) природоохоронний захід; організувати з молодшими школярами екологічну акцію тощо. Завдання

дозволили майбутнім учителям проаналізувати власні можливості, вибрати вправи, які найбільш подобаються, а також створити траєкторію особистісного росту, адже щоразу стимулювали до вибору більш складного завдання, подолання професійних бар'єрів.

Осмищення причинно-наслідкових зв'язків та залежностей, на думку І. Мороза (2009), відбувається під час опрацювання фахових видань; розроблення аналітичних довідок; роботи зі схемами, таблицями, написання висновків. Завдання щодо осмищення наявних причинно-наслідкових зв'язків та залежностей дозволяють не тільки закріпити теоретичний матеріал чи здобути навички його практичного застосування, а й осмислити власну схему структурно-логічної відповідності зв'язків між окремими поняттями, явищами та процесами (Мороз, 2009, с. 141). Саме тому майбутнім педагогам було запропоновано такі завдання: *підготувати аналітичні довідки, зробити тематичний огляд фахових видань, скласти ментальні карти відповідних тем* тощо. Підготовка аналітичних довідок з актуальних питань дисципліни допомогла студентам сформувати власний погляд на проблему, зокрема і, шляхом генерування висновків, рекомендацій та пропозицій. Тематичний огляд фахових періодичних видань (друкованих або електронних) є своєрідною модифікацією аналітичної довідки, яку готують за певними фаховими джерелами, і обов'язково містить висновки та пропозиції. Завдання щодо складання опорних схем, заповнення узагальнювальних таблиць, побудови графіків, діаграм привчають студентів до візуалізації ключової інформації, яка є запорукою її адекватного сприйняття. Візуальні форми також зручні для перевірки й дають можливість викладачеві швидко і якісно оцінити їх.

У ході осмищення причинно-наслідкових зв'язків студентам пропонували самостійне виконання деяких дослідів. Навчальний дослід – це невеликий експеримент, який передбачає спостереження та виявлення ознак, властивостей певного об'єкта природи. Дослідницька діяльність є одним із важливих методів пізнання природи, накопичення чуттєвого досвіду,

підтвердження чи спростування власних міркувань для обґрунтування висновків (Байбара, 1998). Ми запропонували майбутнім учителям поєднувати репродуктивні та творчі досліді, короткотривалі та довготривалі. Репродуктивні досліді студенти виконували за чіткою інструкцією, послідовним алгоритмом дій. Наприклад, досліді на визначення властивостей води (текучість, прозорість, немає форми, без кольору і смаку), її здатності розчиняти деякі речовини (сіль, марганець, крейду). Також на самостійне виконання було запропоновано низку репродуктивних дослідів на визначення властивостей повітря, ґрунту, ознак води в трьох станах тощо. Творчі досліді стимулювали майбутніх педагогів самостійно розв'язувати навчальні проблеми. Наприклад, студентам пропонували вирішити природниче питання довести, що кам'яне вугілля важче за воду, з'ясувати, чи чиста вода тече з міського водопроводу або як білу хризантему зробити кольоровою тощо.

Майбутніх учителів залучали до проведення довготривалих дослідів. Наприклад, студенти проводили дослід «Кругообіг води в мініатюрі», який наочно ілюстрував перетворення води (будь-яке водне середовище) в пар (повітря), його конденсацію (хмари) та за допомогою вітру перетворення назад у воду. Для досліді майбутні педагоги використовували прозорий поліетиленовий пакет на застібці. Угорі на пакеті малювали сонце та хмари, внизу – водойму, очерет, траву тощо. У пакет наливали теплу воду та підфарбовували блакитним барвником чи фарбами. Пакет застібали та прищеплювали за допомогою скотчу до вікна. Із часом вода з «водойми» починала випаровуватися та збиратися вгорі пакета у вигляді хмар, а потім, як крапель назбирувалося багато, та вони ставали важкими – йшов «дощ», по стінках пакета скочувалися краплини. Такий дослід варто пропонувати для самостійного виконання студентам, а в майбутньому для спільної роботи разом з учнями.

Закріплення набутих знань та формування умінь і навичок їх застосування передбачають виконання практичних завдань; здійснення

порівняльного аналізу підручників та навчальних посібників для учнів початкової школи; робота із шкільною документацією. Практичні завдання передбачають самостійну, практичну діяльність майбутніх учителів, поглиблення конкретних знань, набуття вмінь і навичок. Особливе місце серед практичних завдань належить роботі з приладами (компасом, термометром, глобусом, телурієм тощо), планом місцевості, фізичною картою, з розпізнавання і визначення тіл природи. Вивчаючи будову термометра, студенти знайомилися з його будовою та самостійно виконували ряд дослідів. Майбутнім педагогам пропонувалося виміряти температуру повітря (в аудиторії, коридорі, на вулиці), свого тіла, води (в акваріумі, з водопроводу, з криниці). Отримані результати потрібно було занотувати, проаналізувати, зробити висновки та скласти інструкцію для правильного користування термометром молодшими школярами. Працюючи з компасом, майбутні вчителі навчалися орієнтуватися на місцевості, визначати сторони горизонту. Під час роботи із флюгером студенти набували вмінь визначати напрям вітру, із гномоном – час за сонячною тінню, із опадоміром – кількість опадів, які випали за певний проміжок часу, із сніговою рейкою – кількість снігових опадів тощо.

Практична робота передбачала також моделювання, тобто систему дій з побудови, перетворення та використання моделей, елементів та відношень, які подібні до елементів і відношень об'єктів реального світу. Студенти створювали матеріальні моделі (з використанням предметів-замінників: моделі екосистем «ліс», «поле», «річка», «пустелі», «вулкан», внутрішніх органів людини) та ідеальні, які будуються за допомогою схем, графіків, формул, символів: ланцюги живлення, рух повітря, рух Землі навколо Сонця).

З урахуванням особливостей вивчення конкретних тем з методики вивчення природничої освітньої галузі пропонували такі завдання: аналіз змісту навчально-методичного забезпечення уроків природознавства та інтегрованого курсу «Я досліджую світ», порівняльний аналіз чинних

підручників та навчальних посібників, заповнення документації за поданим зразком.

Відповідальність за прийняття самостійних рішень: розв'язання складних педагогічних та екологічних ситуацій; творча розробка дидактичних матеріалів; моделювання освітнього процесу; робота в групових проектах (Коберник та ін., 2011, с. 15). Відповідальність за ухвалення самостійних рішень стимулює майбутніх педагогів до самоосвіти та саморозвитку, сприяє генерації креативних ідей, нестандартних рішень, творчої інтерпретації наукових положень тощо.

Отже, самостійна робота має неабияке значення в підготовці майбутніх учителів початкової школи, допомагає розставити акценти на незрозумілих питаннях та шляхом пошуку, глибокого аналізу знайти відповідь. Самостійна робота спрямовує студента в освітнє русло, дозволяє не обмежуватися конспектом лекції, а детально розібратися в темі, зробити правильні висновки. *На нашу думку, для ефективної організації самостійної роботи майбутніх учителів у процесі формування їхньої готовності до організації природоохоронної діяльності потрібно:* забезпечити комплекс підручників та посібників; створити електронний ресурс, який міститиме завдання для самостійної роботи та перелік літератури: першоджерела, методичні та наукові статті, розробки уроків та позаурочних заходів, посилання на інтернет-ресурси з дидактичними матеріалами, передовим педагогічним досвідом, науковими статтями, методичними рекомендаціями тощо; пропонувати диференційовану та різнобічну систему завдань, залучати студентів до творчої діяльності; застосовувати інтерактивні методи та прийоми під час презентації завдань для самостійної діяльності; пропонувати завдання для парної, групової та фронтальної діяльності; упроваджувати систему групового контролю, самоконтролю як засобу для стимулювання подальшої самоосвіти майбутніх педагогів.

1.5. Динаміка рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності у початковій школі (за результатами підсумкового та контрольного етапу експерименту)

Підсумковий етап експерименту проходив на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова впродовж 2020-2021рр. Кількісний склад респондентів контрольної та експериментальної груп не змінився, у КГ нараховувалося 158 осіб, а в експериментальній – 161.

Подальша підготовка студентів контрольної групи відбувалася за традиційною системою навчання, а в експериментальній групі впроваджували запропоновану систему формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Відповідно, *метою підсумкового етапу експерименту* було визначення прикінцевих рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. На підставі результатів констатувального та підсумкового етапів експерименту проведено контрольний етап дослідження рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності. *Мета контрольного етапу експерименту* – визначити ефективність запропонованої системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Провідними методами збору емпіричних даних були такі ж, як і на констатувальному етапі експерименту, використано аналогічні методики діагностики. Отримані емпіричні дані уточнювали шляхом бесід та

інтерв'ювання окремих учасників експерименту, зіставляли їх із матеріалами звітної документації з педагогічної практики.

Для діагностики мотиваційного компонента сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі досліджено відповідні його критерії та показники.

У процесі дослідження ціннісного усвідомлення студентами своєї майбутньої професійної діяльності використали опитувальник А. Меграбяна (Меграбян, 1972). Результати опитування показали, що в 71 (44,9%) студента контрольної групи переважали мотиви прагнення до успіху, а мотиви уникнення невдач – у 87 (55,1%) респондентів; у майбутніх педагогів, членів експериментальної групи, мотиви прагнення до успіху переважали у 97 (60,2%) опитаних, а мотиви уникнення невдач – у 64 (39,8%). Спілкуючися зі студентами, з'ясували, що вони готові до власної продуктивної діяльності, бажають досягти професійного зростання, незважаючи на труднощі, готові до експериментів та набуття нового досвіду. Результати діагностики показано в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Основні мотиви учіння майбутніх учителів на підсумковому етапі експерименту (за адаптованою методикою А. Меграбяна)

Мотиви	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
Мотив уникнення невдач	104 (65,9%)	87 (55,1%)	–10,8%	102 (62,7%)	64 (39,8%)	–22,9%
Мотив прагнення до успіху	54 (34,1%)	71 (44,9%)	+10,8%	59 (37,3%)	97 (60,2%)	+22,9%

Отримані результати засвідчили, що мотиви досягнення успіху переважали над мотивами усунення невдач, здебільшого, в студентів експериментальної групи, які більш чітко уявляли професійне майбутнє та готові були до різного роду ризиків (нижча оцінка, зауваження викладача,

критика одногрупників), не боялися допустити помилки під час самостійного виконання завдань, презентації уроків, позаурочних заходів, сприймали їх як можливість професійного вдосконалення.

Для аналізу сформованості ціннісної навчальної мотивації майбутніх учителів запропонували адаптований варіант анкети «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» Б. Пашнєва (Пашнєв, 2007). Отримані результати вміщено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

Основні мотиви навчальної діяльності студентів на підсумковому етапі експерименту (за адаптованим варіантом анкети «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» Б. Пашнєва)

Мотиви	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
мотив навчальної діяльності	7 (4,5%)	12 (7,6%)	+3,1%	8 (4,9%)	21 (13,1%)	+8,2%
мотив одержання інформації	27 (17,1%)	32 (20,3%)	+3,2%	29 (18,1%)	40 (24,8%)	+6,7%
мотив досягнення успіху	19 (12,1%)	21 (13,4%)	+1,3%	24 (14,9%)	29 (18,0%)	+3,1%
мотив престижу	12 (7,5%)	14 (8,9%)	+1,4%	11 (6,8%)	15 (9,3%)	+2,5%
мотив орієнтації на залежну поведінку	9 (5,7%)	10 (6,4%)	+0,7%	9 (5,5%)	12 (7,5%)	+2,0%
мотив матеріального благополуччя	14 (8,8%)	12 (7,6%)	-1,2%	12 (7,5%)	10 (6,2%)	-1,3%
мотив зовнішнього примусу з метою уникнення покарань	11 (6,9%)	8 (5,3%)	-1,6%	10 (6,2%)	4 (2,5%)	-3,7%
мотив боргу і відповідальності	59 (37,4%)	48 (30,5%)	-6,9%	58 (36,1%)	30 (18,6%)	-17,5%

Отримані результати засвідчили, що навчальна мотивація притаманна 21 (13,1%) студентів експериментальної групи та 12 (7,6%) майбутнім педагогам контрольної групи, що свідчить про зростання показників на 8,2% в ЕГ та лише на 3,1% в КГ. Студенти експериментальної групи пояснили, що цьому

сприяло залучення їх до різноманітних природоохоронних заходів, використання інтерактивних освітніх технологій, робота в гуртку, виконання творчих завдань тощо. На підсумковому етапі дослідження мотив одержання інформації визначили як пріоритетний 40 (24,8%) студентів ЕГ та 32 (20,3%) КГ, тобто показники відповідного мотиву як засобу самоствердження зросли в експериментальній групі на 6,7%, а в контрольній групі лише на 3,2%. Майбутні педагоги повідомили, що здатність до пошуку та аналізу потрібної інформації, оперування новими відомостями дозволяє їм упевненіше почуватися на заняттях. Бажання досягти успіху лідирувало у 29 (18,0%) респондентів ЕГ та 21 (13,4%) КГ, відповідно показники в експериментальній групі зросли на 3,1%, а в контрольній групі – на 1,3%, це свідчить про те, що студенти прагнуть визнання, досягнення високих результатів у професійному житті. Мотив престижу посів перше місце в 15 (9,3%) майбутніх учителів експериментальної групи та 14 (8,9%) контрольної групи, тобто показники зросли в ЕГ на 2,5%, а в КГ – на 1,4%, що свідчить про розширення світогляду майбутніх учителів, розуміння важливості педагогічної діяльності. Мотив орієнтації на залежну поведінку від думки батьків, друзів, суспільства був пріоритетним для 12 (7,5%) майбутніх педагогів ЕГ та 10 (6,4%) КГ, відповідно показники в експериментальній групі зросли на 2,0%, а в контрольній групі на 0,7%. Розглядаємо такий приріст з позиції свідомого ставлення до своєї майбутньої професії та соціальної ролі вчителя в суспільстві. Мотив матеріального добробуту обрали для себе 10 (6,2%) респондентів ЕГ та 12 (7,6%) КГ, тобто показники знизилися в експериментальній групі на 1,3%, а в контрольній групі – на 1,2%. Студенти пояснили свій вибір тим, що професія вчителя затребувана в нашому суспільстві, її важливість значення перевищує можливий матеріальний достаток. Мотив зовнішнього примусу для уникнення покарань був притаманний 4 (2,5%) студентам ЕГ та 8 (5,3%) КГ, а це свідчить, що показники зменшилися в експериментальній групі на 3,7%, а в контрольній – на 1,6%, тобто майбутні педагоги готові долати труднощі, перепони на своєму

професійному шляху. Мотив боргу і відповідальності характерний для 30 (18,6%) опитаних експериментальної групи та 48 (30,5%) контрольної групи, тобто показники знизилися в ЕГ на 17,5%, а в КГ – на 6,9%, що дає підстави стверджувати, що майбутні педагоги свідомі у виборі своєї професії, здатні чітко спроектувати хід професійної діяльності. Отже, отримані результати засвідчили, що показники студентів експериментальної групи зросли, на відміну від показників контрольної групи.

Сформованість ціннісних орієнтацій майбутніх педагогів у кар'єрній діяльності діагностували за допомогою методики «Якори кар'єри» (Чікер, 2006). Результати тестування подано в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

**Результати тестування студентів за методикою «Якори кар'єри» на підсумковому етапі експерименту
(Е. Шейн, переклад і адаптація В. Чікер, В. Винокурова)**

Мотиви	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
професійна компетентність	64 (40,5%)	69 (43,7%)	+3,2%	63 (39,1%)	75 (46,7%)	+7,6%
менеджмент	32 (20,3%)	37 (23,4%)	+3,1%	34 (21,2%)	43 (26,7%)	+5,5%
автономія	14 (8,9%)	13 (8,2%)	-0,7%	16 (9,9%)	10 (6,2%)	-3,7%
стабільність	11 (6,9%)	10 (6,3%)	-0,6%	12 (7,5%)	12 (7,5%)	0%
служіння	4 (2,5%)	3 (1,9%)	-0,6%	3 (1,8%)	1 (0,6%)	-1,2%
виклик	19 (12,1%)	15 (9,5%)	-2,6%	18 (11,2%)	10 (6,2%)	-5,0%
інтеграція стилів життя	8 (5,1%)	6 (3,8%)	-1,3%	10 (6,2%)	8 (4,9%)	-1,3%
підприємництво	6 (3,7%)	5 (3,2%)	-0,5%	5 (3,1%)	2 (1,2%)	-1,9%

Отримані результати засвідчили, що бажання стати професійно компетентним педагогом притаманне 75 (46,7%) студентам ЕГ та 69 (43,7%) КГ, відповідно показники мотиву набуття педагогічної компетентності як цінності в професії зросли для 7,6% майбутніх педагогів експериментальної

групи та лише для 3,2% контрольної групи. Студенти відповіли, що професійна компетентність є візитною карткою кожного вчителя, тому важливо в процесі навчання цілком оволодіти нею. Мотив менеджменту переважав у 43 (26,7%) студентів ЕГ та 37 (23,4%) КГ, показники мотиву зросли в експериментальній групі на 5,5%, тоді коли в контрольній лише на 3,1%. Майбутні педагоги переконані, що з-поміж низки функцій учителя здатність до менеджменту є найзатребуванішою в його діяльності. Мотив автономії в експериментальній групі був характерний для 10 (6,2%) майбутніх учителів та в контрольній групі – для 13 (8,2%) майбутніх педагогів, тобто показники знизилися на 3,7% у ЕГ та на 0,7% у КГ. Мотив стабільності, як і на констатувальному етапі дослідження, притаманний 12 (7,5%) майбутнім педагогам експериментальної групи та 10 (6,3%) контрольної групи, тобто показники ЕГ залишилися незмінними, а КГ зменшилися на 0,6%. Мотив служіння був характерний для 1 (0,6%) студента експериментальної групи та 3 (1,9%) контрольної групи, тобто показники понизилися в ЕГ на 1,2%, а в КГ – на 0,6%. Мотив виклику був притаманний 10 (6,2%) респондентам експериментальної групи та 15 (9,5%) контрольної групи, тобто в ЕГ показники знизилися на 5,0%, а в КГ – на 2,6%. Мотив інтеграції стилів життя був пріоритетним для 8 (4,9%) опитаних експериментальної групи та 6 (3,8%) контрольної групи, тобто в обох групах показники знизилися на 1,3%. Мотив підприємництва переважав у 2 (1,2%) студентів експериментальної групи та 5 (3,2%) контрольної групи, тобто показники зменшилися в ЕГ на 1,9%, а в КГ – на 0,5%. Відмінність між показниками незначна, проте це зумовило зростання показників мотивів професійної компетентності та менеджменту.

Для визначення основних мотивів вивчення дисциплін природничої освітньої галузі використали адаптовану методику Г. Казанцевої (*Казанцева, 2014*). На першому етапі дослідження з'ясували, що відповідні дисципліни стали улюбленими для 138 (85,7%) студентів ЕГ та 94 (59,5%) КГ. Загалом, приріст уподобань майбутніх учителів експериментальної групи зріс на

41,0%, тоді коли в контрольній групі лише на 10,1%. Відповідаючи на запитання, що імпонує / не імпонує в процесі вивчення дисциплін природничої освітньої галузі, майбутні вчителі зауважили, що їм до вподоби цілий спектр різноманітних творчих завдань, практичної та дослідницької роботи, яку пропонують на заняттях, а також участь у гуртковій діяльності, проєктах, святах, екологічних стежинах, челенджах, екологічних круїзах та патрулях тощо. Студенти експериментальної групи відзначили також, що їм подобається динаміка викладання дисциплін, швидка зміна завдань, робота над креативними проєктами, використання інноваційних педагогічних технологій, робота в лабораторії методики викладання дисциплін природничої освітньої галузі тощо. Основною причиною, що пронизала відповіді респондентів, які пасивно ставляться до дисциплін природничої освітньої галузі стала їхня спрямованість на інші галузі та зацікавленість ними.

Показник мотивів природоохоронної діяльності майбутніх учителів діагностували за адаптованою діагностичною методикою Л. Божович, І. Маркової «Драбинка мотивів» (Божович, 2008). Результати дослідження подано в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5.

Мотиви природоохоронної діяльності студентів на підсумковому етапі експерименту (за адаптованою методикою «Драбинка мотивів» Л. Божович, І. Маркової)

Мотиви	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
Суспільний мотив	34 (21,5%)	36 (22,8%)	+1,3%	31 (19,2%)	40 (24,8%)	+5,6%
Пізнавальний мотив	30 (18,9%)	33 (20,9%)	+2,0%	33 (20,4%)	39 (24,2%)	+3,8%
Навчальний мотив	23 (14,6%)	25 (15,8%)	+1,2%	32 (19,9%)	38 (23,6%)	+3,7%
Світоглядний мотив	11 (6,9%)	12 (7,6%)	+0,7%	8 (4,9%)	13 (8,1%)	+3,2%
Естетичний мотив	8 (5,1%)	9 (5,7%)	+0,6%	12 (7,5%)	14 (8,9%)	+1,4%
Емоційний мотив	7 (4,5%)	9 (5,7%)	+1,2%	11 (6,8%)	11 (6,8%)	0 (0%)

Мовив тренду	6 (3,8%)	4 (2,5%)	-1,3%	4 (2,5%)	2 (1,2%)	-1,3%
Батьківський мотив	7 (4,5%)	5 (3,2%)	-1,3%	4 (2,5%)	2 (1,2%)	-1,3%
Споживацький мотив	13 (8,3%)	11 (6,9%)	-1,4%	9 (5,6%)	2 (1,2%)	-4,4%
Прагматичний мотив	19 (11,9%)	14 (8,9%)	-3,0%	17 (10,7%)	0 (0%)	-10,7%

Отримані результати засвідчили, що суспільний мотив (розуміння того, що природне довкілля є суспільною цінністю і його збереження принесе значну користь) був характерний для 40 (24,8%) студентів ЕГ та 36 (22,8%) КГ, тобто його показники зросли на 5,6% в експериментальній групі та лише на 1,3% в контрольній групі. Пізнавальний мотив (бажання більш детально дізнатися про природне довкілля та особливості його захисту) був притаманний 39 (24,2%) майбутнім педагогам ЕГ та 33 (20,9%) КГ, його показники підвищилися на 3,8% в експериментальній групі та на 2% в контрольній групі. Навчальний мотив (бажання успішно засвоїти навчальний предмет, використовувати знання у власному житті) був пріоритетним для 38 (23,6%) респондентів ЕГ та 25 (15,8%) КГ, тобто його показники зросли на 3,7% в експериментальній групі та на 1,2% в контрольній групі. Світоглядний мотив (розширення екологічної панорамності мислення, філософське розуміння природного довкілля) був характерний для 13 (8,1%) опитаних ЕГ та 12 (7,6%) КГ, тобто його показники підвищилися в експериментальній групі на 3,2%, а в контрольній групі на 0,7%. Естетичний мотив (розуміння краси та неповторності природного довкілля) був притаманний для 14 (8,9%) студентів ЕГ та 9 (5,7%) КГ, тобто його показники зросли на 1,4% в експериментальній групі та на 0,6% в контрольній групі. Емоційний мотив (здатність емпатійно сприймати проблеми природного довкілля) був пріоритетним для 11 (6,8%) майбутніх учителів ЕГ та 9 (5,7%) КГ, тобто в експериментальній групі його показники залишилися беззмінними, а в контрольній групі підвищилися на 1,2%. Мотив тренду (бажання наслідувати екологічній моді) був притаманний для 2 (1,2%)

респондентів ЕГ та 4 (2,5%) КГ, мотив батьківського мотиву (бажання наслідувати екологічне виховання батьків) був характерний для 2 (1,2%) опитаних ЕГ та 5 (3,2%) КГ. Відповідно показники мотиву тренду та батьківського мотиву в обох групах знизилися на 1,3%. Натомість показники споживацького мотиву (бажання задовільнити свої корисні мотиви за рахунок природного довкілля) та прагматичного мотиву (пасивне, байдуже ставлення до природи) змінилися досить істотно. Споживацький мотив був пріоритетним для 2 (1,2%) респондентів ЕГ та 11 (6,9%) КГ, тобто його показники знизилися на 4,4% в експериментальній групі та на 1,4% в контрольній групі. Прагматичний мотив у студентів ЕГ був відсутній, проте був притаманний 14 (8,9%) студентам КГ, відповідно його показники в експериментальній групі знизилися на 10,7%, тоді коли в майбутніх учителів контрольної групи знизилися лише на 3,0%. Загалом, отримані результати вказують на більший прогрес ціннісних, суспільно-значущих мотивів в експериментальній групі, на відміну від контрольної групи.

Потім продіагностовано показник мотивації студентів до організації природоохоронної діяльності за допомогою адаптованої методики М. Хроленко, О. Мегем (Хроленко, Мегем, 2018). Отримані результати презентовано в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6.

**Результати анкетування студентів щодо основних мотивів
організації природоохоронної роботи у початковій школі на
підсумковому етапі експерименту
(за адаптованою методикою М. Хроленко, О. Мегем)**

Мотиви	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
займатися природо- охоронною діяльністю	26 (16,5%)	30 (19,0%)	+2,5%	32 (19,8%)	54 (33,5%)	+13,7%
виховувати гуман- не, екологічно сві- доме покоління	21 (13,3%)	27 (17,1%)	+3,8%	14 (8,7%)	31 (19,3%)	+10,6%

компетентно виконувати усі завдання	58 (36,7%)	64 (40,5%)	+3,8%	64 (39,8%)	53 (32,9%)	– 6,9%
бажання виконати навчальний план	53 (33,5%)	37 (23,4%)	+10,1%	51 (31,7%)	23 (14,3%)	–17,4%

Отримані результати засвідчили, що в експериментальній групі потреба займатися природоохоронною була пріоритетною для 54 (33,5%) студентів, а в контрольній групі – для 30 (19,0%) майбутніх педагогів, тобто показники відповідної потреби зросли на 13,7% в студентів ЕГ, тоді коли в майбутніх педагогів КГ лише на 2,5%. Потреба у вихованні гуманного, екологічно свідомого покоління була притаманна 31 (19,3%) респондентів експериментальної групи та 27 (17,1%) КГ, відповідно, показники ЕГ зросли на 10,6%, а КГ лише на 3,8%. На тлі росту цих мотивів у студентів експериментальної групи зменшилася потреба компетентно виконувати всі завдання (вона залишилася характерною лише для 53 (32,9%) опитаних, тоді коли в контрольній групі – для 64 (40,5%) опитаних). Отже, показники знизилися на 6,9% в ЕГ, тоді коли в учителів контрольної групи вони зросли на 3,8%. Потреба у виконанні навчального плану була притаманна 23 (14,3%) студентам ЕГ та 37 (23,4%) КГ, отже, показники зменшилися на 17,4% у ЕГ та зросли на 10,1% у КГ. Такий дисонанс у показниках свідчить про результативність запропонованої нами системи, її вплив на формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Проводячи спостереження за майбутніми педагогами в аудиторній та позааудиторній діяльності, аналізуючи результати їхнього анкетування, тестування, інтерв'ювання, ми намагалися з'ясувати рівні сформованості готовності до організації природоохоронної діяльності за мотиваційним компонентом на підсумковому етапі експерименту. Ураховуючи результати діагностування, кожен студентську роботу було оцінено в певну суму балів, так тест-опитувальник А. Меграбяна оцінено 10 балами залежно від домінуючого типу мотивації; виконання адаптованого варіанту анкети

«Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» Б. Пашнєва – 15 балами, враховуючи переважаючий мотив; адаптований варіант анкети «Якори кар'єри» (Е. Шейн) також – 15 балами, з урахуванням спостережень за навчальною діяльністю респондентів та домінуючий мотив їхнього вибору. Роботу над адаптованою методикою Г. Казанцевої, спрямовану на вивчення комплексу дисциплін природничої освітньої галузі, було оцінено 20 балами, зважаючи на ставлення та потребу студентів вивчати відповідні дисципліни. Аналогічно 20 балами було оцінено дві адаптовані методики визначення мотивів природоохоронної діяльності студентів («Драбинка мотивів» Л. Божович, І. Маркової та «Мотиви організації природоохоронної роботи в початковій школі» М. Хроленко, О. Мегем). Виставляючи бали, враховували ставлення майбутніх учителів до природоохоронної діяльності загалом, здатність до її активної організації у початковій школі. Зокрема, максимально за виконання усіх завдань можна було набрати 100 балів. Мінімальна кількість балів студентів КГ становила 13 балів, а ЕГ – 21 бал; а максимальна кількість балів отримана майбутніми учителями КГ – 94 бали, а ЕГ – 99 балів. Це дало нам змогу обчислити мінімальний та максимальний коефіцієнти сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної роботи в початковій школі на підсумковому етапі експерименту.

K_M для контрольної та експериментальної груп.

$K_{M \min} = \frac{n_{M \min}}{N_M}$, де $n_{M \min}$ – мінімальна кількість балів, одержаних одним студентом (це 13 балів для студентів КГ та 21 для майбутніх педагогів ЕГ),

N_M – максимально можлива сума балів сформованості мотиваційного компонента (N_M становила 100 балів для студентів обох груп).

$K_{M \min} = 13:100 = 0,13$ – для студентів контрольної групи,

$K_{M \min} = 21:100 = 0,21$ – для студентів експериментальної групи.

Аналогічно за формулою $K_{M \max} = \frac{n_{M \max}}{N_M}$ ми вираховували максимальний коефіцієнт сформованості готовності майбутніх учителів до організації

природоохоронної роботи в початковій школі на підсумковому етапі експерименту. У контрольній групі він становив 0,94 (94:100), а в експериментальній групі 0,99 (99:100), отже коефіцієнт сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної роботи в початковій школі коливався в КГ від 0,13 до 0,94, а в експериментальній – від 0,21 до 0,99.

Для визначення меж коливань KM для кожного з рівнів (початкового, середнього, достатнього й високого) спочатку обчислювали різницю між граничними величинами $K_{M\ min}$ та $K_{M\ max}$ коефіцієнтів сформованості в студентів мотиваційного компонента готовності:

$$\Delta KM = | KM\ min - KM\ max |$$

$$\Delta KM = | 0,13 - 0,94 | = 0,81 - \text{для студентів контрольної групи,}$$

$$\Delta KM = | 0,21 - 0,99 | = 0,78 - \text{для студентів експериментальної групи.}$$

Потім ми розраховували величину ΔkM , на яку змінюється коефіцієнт KM кожного з рівнів сформованості готовності. Для цього ми використали ділення різниці граничних значень ΔKM на 4, оскільки ми виокремили чотири рівні сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності:

$$\Delta kM = \Delta KM : 4,$$

$$\Delta kM = 0,81:4 = 0,203 \approx 0,20$$

$$\Delta kM = 0,78:4 = 0,192 \approx 0,19$$

Потім ми додали до мінімального значення коефіцієнта сформованості готовності в студентів мотиваційного компонента $K_{M\ min}$ величини, на яку збільшується цей рівень ΔkM , та отримали числа 0,33 (верхній показник межі коливань початкового рівня для студентів контрольної групи) та 0,40 (верхній показник межі коливань початкового рівня для студентів експериментальної групи). Додаючи до ΔkM (мінімального значення коефіцієнта початкового рівня), одержуємо 0,53 (КГ) та 0,59 (ЕГ) – значення верхньої межі коливань середнього рівня формування готовності студентів до організації природоохоронної діяльності.

Визначення кількості майбутніх учителів, сформованість готовності яких за мотиваційним компонентом відповідає певному рівню готовності, здійснювали за формулою: $K_{Mi} = \frac{n_{Mi}}{N_M}$,

де n_{Mi} – кількість балів, одержаних кожним студентом ($i = 1 \dots 319$),

N_M – максимально можлива кількість балів,

K_{Mi} – значення коефіцієнта сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності для кожного студента.

Одержані значення K_{Mi} (0,13; 0,14; 0,15; 0,16...0,94 – для студентів КГ та 0,21; 0,22; 0,23; 0,24...0,99 – для педагогів ЕГ) зівставляли з межами коливань рівнів і визначали відповідність між набраними балами й рівнями сформованості готовності до організації природоохоронної роботи за мотиваційним компонентом.

Проаналізувавши та оцінивши всі роботи, ми дійшли висновку, що від 0 до 29 балів (*початковий рівень*) набрали 12 (7,4%) респондентів ЕГ та 27 (17,0%) КГ; від 30 до 59 балів (*середній рівень*) набрали 64 (39,8%) майбутніх учителів ЕГ та 79 (50,0%) КГ; від 60 до 85 балів (*достатній рівень*) набрали 57 (35,4%) студентів ЕГ та 39 (24,8%) респондентів КГ; від 86 до 100 балів (*високий рівень*) набрали 28 (17,4%) учасники експерименту ЕГ та 13 (8,2%) учасників КГ. Результати дослідження подано на рис.3.6.



Рис.3.6. Рівні готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за мотиваційним компонентом на підсумковому етапі експерименту

Порівняльні результати показників рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності за мотиваційним компонентом на констатувальному та підсумковому етапах експерименту подано на рис.3.7.



Рис.3.7. Порівняльна діаграма рівнів готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за мотиваційним компонентом на контрольному етапі експерименту

Отримані результати засвідчили, що показники експериментальної групи на підсумковому етапі експерименту значно змінилися, з огляду на показники на констатувальному етапі. Наприклад, показники студентів ЕГ, які перебували на початковому рівні, зменшилися на 13,7%, тоді коли показники студентів КГ лише на 2,6%. Показники середнього рівня майбутніх учителів початкової школи ЕГ знизилися на 7,3%, а педагогів КГ лише на 2,5%. Показники достатнього рівня зросли в респондентів ЕГ на 9,4%, а в респондентів КГ всього на 3,9%. Показники високого рівня підвищилися в майбутніх учителів ЕГ на 11,6%, тоді коли в майбутніх

педагогів КГ лише на 1,2%. Результати засвідчили, що показники студентів експериментальної групи, в освітній процес яких імплементовано запропоновану нами систему формування готовності до організації природоохоронної роботи, зросли, порівняно з показниками студентів контрольної групи, які працювали за традиційною системою навчання.

Наступним було діагностовано когнітивний компонент за двома його основними критеріями: знання з фахових дисциплін та світоглядні уявлення про природне довкілля. Для діагностики показника набутих теоретичних знань із психолого-педагогічних дисциплін (основи педагогіки, дидактика, теорія і методика виховання, вікова психологія, педагогічна психологія), як і на констатувальному етапі експерименту, використали комплекс тестових завдань, розроблених Г. Кіт, О. Демченко, Л. Коломієць. Тестування проходило на платформі «Google Forms». Майбутні вчителі мали змогу відповісти на шістдесят тестових запитань та сумарно отримати 12 балів. Результати тестування подано в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7.

Результати тестування майбутніх учителів із психолого-педагогічних дисциплін на підсумковому етапі експерименту

Кількість балів	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
від 1 до 4 балів	24 (15,3%)	21 (13,3%)	−2,0%	19 (11,8%)	7 (4,3%)	−7,5%
від 5 до 7 балів	71 (44,9%)	64 (40,5%)	−4,4%	83 (51,6%)	69 (42,9%)	−8,7%
від 8 до 10 балів	50 (31,6%)	56 (35,4%)	+3,8%	49 (30,4%)	64 (39,8%)	+9,4%
від 11 до 12 балів	13 (8,2%)	17 (10,8%)	+2,6%	10 (6,2%)	21 (13,0%)	+6,8%

Отримані результати засвідчили, що на підсумковому етапі експерименту від 1 до 4 балів набрали 7 (4,3%) студентів ЕГ та 21 (13,3%) КГ, а це свідчить про те, що показники експериментальної групи зменшилися на 7,5%, тоді коли показники контрольної групи лише на 2%. Від 5 до 7 балів

набрали 69 (42,9%) майбутніх учителів ЕГ та 64 (40,5%) КГ, що вказує на зниження показників у експериментальній групі на 8,7%, а в контрольній – на 4,4%. Від 8 до 10 балів набрали 64 (39,8%) респондентів ЕГ та 56 (35,4%) КГ, тобто показники в експериментальній групі зросли на 9,4%, тоді коли в контрольній групі – лише на 3,8%. Від 11 до 12 балів набрали 21 (13,0%) опитаних ЕГ та 17 (10,8%) КГ, що вказує на збільшення показників експериментальної групи на 6,8% та контрольної групи лише на 2,6%. Загалом, результати свідчать про приріст якісних показників у експериментальній групі.

Діагностуючи показник наявності теоретичних знань із природничо-наукових дисциплін, запропонували майбутнім учителям тестові та практичні завдання програми вимірювання якості освіти – PISA (Programme for International Student Assessment). Наприклад, до основних причин виникнення кислотних дощів Олена К. *(студентка експериментальної групи)* віднесла «Посилення шкідливих викидів у атмосферу, відсутність належного екологічно чистого обладнання на заводах та фабриках, пасивність громадськості стосовно природоохоронної діяльності тощо». Валентина Д. *(студентка контрольної групи)* вказала на такі причини: «Осад у верхніх шарах атмосфери важких шкідливих елементів, низька циркуляція повітряних мас тощо». Студенти обох груп зазначили, що вплив кислотних дощів досить руйнівний для навколишнього довкілля та визнали, що причиною їхньої появи є неправомірна, нищівна поведінка людини. Як засіб боротьби з кислотними дощами Аліна П. *(студентка експериментальної групи)* визначила «Перехід легкої та важкої промисловості на екологічно чисті засоби виробництва, популяризація та використання електротранспорту, участь громадськості в природоохоронних заходах (збільшення кількості зелених насаджень, очищення природного довкілля від антропогенного впливу людини)». Мирослава П. *(студентка контрольної групи)* екологічну боротьбу з кислотними дощами вирішила проводити в такий спосіб: «Зменшення кількості шкідливих викидів у атмосферу за

рахунок скорочення виробництва, збільшення кількості екологічно безпечних гаджетів користування тощо». Із відповідей респондентів чітко прослідковується той факт, що майбутні педагоги експериментальної групи звертають увагу не тільки на конкретні природоохоронні заходи, які забезпечують зменшення кількості шкідливих викидів, але й наголошують на потребі залучення громадськості до екологічної боротьби, тобто проєктують природоохоронну діяльність усіх ланок суспільства. Зведені результати виконання тестових та практичних завдань студентів подано в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8.

Результати діагностування знань майбутніх учителів із природничо-наукових дисциплін за завданнями міжнародної програми PISA на підсумковому етапі експерименту

Кількість балів	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
від 1 до 4 балів	29 (18,3%)	24 (15,2%)	–3,1%	26 (16,1%)	15 (9,3%)	–6,8%
від 5 до 7 балів	84 (53,2%)	79 (50,0%)	–3,2%	89 (55,3%)	75 (46,6%)	–8,7%
від 8 до 10 балів	37 (23,4%)	43 (27,2%)	+3,8%	37 (23,0%)	53 (32,9%)	+9,9%
від 11 до 12 балів	8 (5,1%)	12 (7,6%)	+2,5%	9 (5,6%)	18 (11,2%)	+5,6%

Отримані результати свідчать про те, що на підсумковому етапі дослідження студенти експериментальної групи 15 (9,3%) та студенти контрольної групи 24 (15,2%) набрали від 1 до 4 балів, а це вказує на те, що показники ЕГ зменшилися на 6,8%, тоді коли показники КГ лише на 3,1%. Від 5 до 7 балів набрали 75 (46,6%) майбутніх учителів ЕГ та 79 (50,0%) КГ, що свідчить про кількісне зменшення показників в ЕГ на 8,7%, а в контрольній – на 3,2%. Від 8 до 10 балів набрали 53 (32,9%) респонденти експериментальної групи та 43 (27,2%) КГ, тобто показники ЕГ зросли на 9,9%, тоді коли в КГ лише на 3,8%. Від 11 до 12 балів набрали 18 (11,2%) опитаних експериментальної групи та 12 (7,6%) контрольної групи, що

свідчить про збільшення показників у ЕГ на 5,6%, а в контрольній тільки на 2,5%. Отримані результати вказують на якісне зростання показників експериментальної групи порівняно з показниками контрольної групи.

Діагностуючи показник знань з методики викладання природничої освітньої галузі використали комплекс тестових завдань, розроблених О. Грошовенко. Тестування провели на платформі «Всеосвіта». Для діагностики запропонували 60 тестових завдань, виконання яких оцінювалося 16 балами. Результати тестування подано в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9.

Результати тестування студентів з методики навчання природничої освітньої галузі на підсумковому етапі експерименту

Кількість балів	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
від 1 до 6 балів	26 (16,4%)	22 (13,9%)	–2,5%	29 (18,1%)	14 (8,7%)	–9,4%
від 7 до 10 балів	91 (57,6%)	85 (53,8%)	–3,8%	101 (62,7%)	82 (50,9%)	–11,8%
від 11 до 14 балів	32 (20,3%)	39 (24,7%)	+4,4%	24 (14,9%)	44 (27,3%)	+12,4%
від 15 до 16 балів	9 (5,7%)	12 (7,6%)	+1,9%	7 (4,3%)	21 (13,0%)	+8,7%

Отримані результати засвідчили, що на підсумковому етапі експерименту від 1 до 6 балів набрали 14 (8,7%) студентів експериментальної групи та 85 (53,8%) контрольної групи, а це на 9,4% менше в ЕГ та на 2,5% менше в КГ, ніж на констатувальному етапі дослідження. Від 7 до 10 балів набрали 82 (50,9%) майбутніх учителі експериментальної групи та 85 (53,8%) контрольної групи, що свідчить про зниження показників на 11,8% в ЕГ та на 3,8 у КГ. Від 11 до 14 балів набрали 44 (27,3%) майбутні педагоги експериментальної групи та 39 (24,7%) контрольної групи, що означає приріст показників на 12,4% в експериментальній групі та лише на 4,4% у контрольній групі. Від 15 до 16 балів набрали (13,0%) респондентів ЕГ та 12 (7,6%) КГ, а це своєю чергою свідчить про зростання показників ЕГ на 8,7%,

тоді як показники КГ збільшилися лише на 1,9%. Отримані результати вказують на підвищення показників в експериментальній групі, на відміну від контрольної.

Діагностуючи показник сформованість екоцентричного типу мислення, використали опитувальник екологічних установок «ЕкО30» за адаптованою методикою І. Кряж (Кряж, 2012). Результати опитування майбутніх учителів подано в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10.

**Результати опитувальника екологічних установок «ЕкО30»
(І. Кряж)**

Вид установки	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
пасивізм	32 (20,3%)	21 (13,2%)	-7,1%	29 (18,1%)	8 (5,0%)	-13,1%
підприємливість	30 (18,9%)	23 (14,6%)	-4,3%	41 (25,5%)	28 (17,4%)	-8,1%
еко-інтернаціональність	12 (7,6%)	15 (9,5%)	-1,9%	15 (9,3%)	10 (6,2%)	-3,3%
біоцентризм	84 (53,2%)	99 (62,7%)	+9,5%	76 (47,1%)	115 (71,4%)	+24,3%

Отримані результати свідчать про те, що на підсумковому етапі експерименту пасивна установка була характерна для 8 (5,0%) студентів експериментальної групи та 21 (13,2%) майбутнього вчителя контрольної групи, звідси випливає, що показники ЕГ зменшилися на 13,1%, тоді як показники КГ лише на 7,1%, відповідно, розуміємо, що проблеми природного довкілля почали більше хвилювати майбутніх педагогів, стали більш значущі для них. Підприємлива установка на підсумковому етапі була характерна для 28 (17,4%) студентів експериментальної групи та 23 (14,6%) респондентів контрольної групи, що свідчить про те, що споживацьке, корисливе ставлення до природного довкілля в студентів ЕГ зменшилося на 8,1%, а в студентів КГ – лише на 4,3%. Показники екоінтернаціональної установки були притаманні 10 (6,2%) студентам ЕГ та 15 (9,5%) КГ, це

вказує на зменшення бажання зберегти один природний вид за рахунок другого в студентів експериментальної групи на 3,3%, а в студентів контрольної групи на 1,9%. Біоцентрична установка була характерна для 115 (71,4%) майбутніх учителів ЕГ та 99 (62,7%) майбутніх педагогів КГ, що свідчить про зростання екологічних мотивів поведінки, бажання займатися природоохоронною діяльністю в студентів ЕГ на 24,3%, тоді як в студентів КГ лише на 9,5%. Отримані результати вказують на якісніші показники сформованості установок щодо природного довкілля в педагогів експериментальної групи, порівняно з учителями контрольної групи.

Досліджуючи показник сформованості екологічної культури, використали адаптовану методику Є. Асафової, Ю. Саунової (Саунова, 2007). Студентам запропонували оцінити низку тверджень, які стосувалися блоків екологічних знань та вмінь, екологічної свідомості та екологічної діяльності. Результати анкетування подано в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11.

**Результати анкетування студентів на виявлення екологічної культури на підсумковому етапі експерименту
(за адаптованою методикою Є. Асафової, Ю. Саунової)**

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
<i>Ціннісно-мотиваційний складник</i>						
Рівень «треба»	27 (17,1%)	21 (13,3%)	– 3,8%	24 (15,0%)	8 (5,0%)	–10,0%
Рівень «зроблю під впливом обставин»	83 (52,5%)	69 (43,7%)	– 8,8%	89 (55,2%)	74 (46,0%)	– 9,2%
Рівень «хочу»	37 (23,4%)	50 (31,6%)	+8,2%	39 (24,2%)	58 (36,0%)	+11,8%
Рівень «не можу інакше»	11 (7,0%)	18 (11,4%)	+4,4%	9 (5,6%)	21 (13,0%)	+7,4%
<i>Інформаційно-когнітивний складник</i>						
Рівень «треба»	31 (19,6%)	22 (13,9%)	–5,7%	27 (16,7%)	9 (5,6%)	–11,1%
Рівень «зроблю під впливом	86 (54,4%)	80 (50,6%)	–3,8%	93 (57,8%)	81 (50,3%)	–7,5%

обставин»						
Рівень «хочу»	31 (19,6%)	42 (26,6%)	+7,0%	29 (18,0%)	51 (31,7%)	+13,7%
Рівень «не можу інакше»	10 (6,4%)	14 (8,9%)	+2,5%	12 (7,5%)	20 (12,4%)	+4,9%
<i>Операційно-діяльнісний складник</i>						
Рівень «треба»	32 (20,3%)	27 (17,1%)	-3,2%	36 (22,4%)	17 (10,6%)	-11,8%
Рівень «зроблю під впливом обставин»	89 (56,3%)	82 (51,9%)	-4,4%	95 (59,0%)	86 (53,4%)	-5,6%
Рівень «хочу»	28 (17,7%)	36 (22,8%)	+5,1%	22 (13,7%)	39 (24,2%)	+10,5%
Рівень «не можу інакше»	9 (5,7%)	13 (8,2%)	+2,5%	8 (4,9%)	19 (11,8%)	+6,9%

Отримані результати свідчать про те, що ціннісно-мотиваційне, інформаційно-когнітивне, операційно-діялісне ставлення до природного довкілля на підсумковому етапі експерименту змінилося в студентів обох груп. Характерно, що ціннісно-мотиваційний складник був представлений такими рівнями: рівень «треба» був притаманний 8 (5,0%) студентам експериментальної групи та 21 (13,3%) контрольної групи, що на 10,0% менше, ніж на констатувальному етапі в ЕГ та лише на 3,8% в КГ; рівень «зроблю під впливом обставин» був визначальним для 74 (46,0%) майбутніх педагогів експериментальної групи та 69 (43,7%) контрольної групи, що вказує на зменшення показників в ЕГ на 9,2% та в КГ на 8,8%; рівень «хочу» – для 58 (36,0%) респондентів експериментальної групи та 50 (31,6%) опитаним контрольної групи, тобто збільшення показників в ЕГ відбулося на 11,8%, а в контрольній групі на 4,4%; рівень «не можу інакше» був характерний для 21 (13,0%) майбутнього вчителя експериментальної групи та 18 (11,4%) майбутніх педагогів контрольної групи, що вказує на зростання показників на 7,4% в ЕГ та на 4,4% в КГ.

На підсумковому етапі експерименту інформаційно-когнітивний складник був представлений такими рівнями: рівень «треба» був притаманний 9 (5,6%) студентам експериментальної групи та 22 (13,9%) контрольної групи, що на 11,1% менше, ніж на констатувальному етапі в ЕГ

та лише на 5,7% в КГ; рівень «зроблю під впливом обставин» був визначальним для 81 (50,3%) майбутнього педагога експериментальної групи та 80 (50,6%) контрольної групи, що вказує на зменшення показників в ЕГ на 7,5% та в КГ на 3,8%; рівень «хочу» був притаманний 51 (31,7%) респондентові експериментальної групи та 42 (26,6%) опитаним контрольної групи, тобто збільшення показників в ЕГ відбулося на 13,7%, тоді коли в контрольній групі лише на 7,0%; рівень «не можу інакше» був характерний для 20 (12,4%) майбутніх учителів експериментальної групи та 14 (8,9%) майбутніх педагогів контрольної групи, що вказує на зростання показників на 4,9% в ЕГ та на 2,5% в КГ. На підсумковому етапі експерименту операційно-діяльнісний складник був виражений такими рівнями: рівень «треба» був характерний для 17 (10,6%) студентів експериментальної групи та 27 (17,1%) контрольної групи, що на 11,8% менше, ніж на констатувальному етапі в ЕГ та лише на 3,2% в КГ; рівень «зроблю під впливом обставин» був притаманний 86 (53,4%) майбутнім педагогам експериментальної групи та 82 (51,9%) контрольної групи, що вказує на зменшення показників в ЕГ на 5,6% та в КГ на 4,4%; рівень «хочу» був притаманний 39 (24,2%) респондентам експериментальної групи та 36 (22,8%) опитаним контрольної групи, тобто збільшення показників у ЕГ відбулося на 10,5%, тоді коли в контрольній групі лише на 5,1%; рівень «не можу інакше» був характерний для 19 (11,8%) майбутніх учителів експериментальної групи та 13 (8,2%) майбутніх педагогів контрольної групи, що вказує на зростання показників на 6,9% в ЕГ та на 2,5% в КГ. Загалом, результати засвідчили якісні зміни в складниках ставлення до довкілля в студентів експериментальної групи.

Для діагностики показника стратегій поведінки особистості щодо природи та природонебезпечних дій, ми використали комплекс екологічних ситуацій «Стратегії поведінки у природі» Н. Казанішеної (Казанішена, 2011). Студентам, як і на констатувальному етапі експерименту, запропонували десять екологічних ситуацій, які характеризували поведінку особистості в

довкіллі. Аналізуючи ситуацію з джерельцем, Віталіна Л. (студентка експериментальної групи) відповіла, що вона б «Покликала на допомогу друзів та разом би почистили джерело». Світлана Г. (студентка контрольної групи) зауважила, що самотійно чистити джерело не взялася б, тому що «Не зрозуміло, чим воно замулене та які шкідливі речовини в ньому містяться», на її думку, доречніше було б звернутися в службу захисту природи, тоді б за справу взяли професіонали. Щодо ситуації з первоцвітами Галина П. (студентка експериментальної групи) зазначила, що вона перших квітів не купує та не радить цього робити нікому: «Краще підти до весняного лісу, помилуватися його красою, квітами, що тягнуться до сонечка, зробити багато фото та з теплотою згадувати цей день, ніж купити квіти, які скоро зав'януть та їх доведеться викинути». Оксана Г. (студентка контрольної групи) визнала, що час від часу купує перші квіти у бабусь біля магазину, їй просто шкода стареньких. Проаналізувавши всі відповіді, результати опитування подали в таблиці 3.12.

Таблиця 3.12.

Розподіл поведінкових стратегій майбутніх учителів на підсумковому етапі експерименту (за адаптованою методикою Н. Казанішеної)

Стратегія	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
Активно-природоохоронна	12 (7,6%)	20 (12,7%)	+5,1%	10 (6,2%)	31 (19,3%)	+13,1%
Природо-відповідна	32 (20,3%)	44 (27,8%)	+7,5%	30 (18,6%)	74 (45,9%)	+27,3%
Пасивно-агресивна	88 (55,7%)	76 (48,1%)	-7,6%	93 (57,8%)	51 (31,7%)	-26,1%
Активно-агресивна	26 (16,4%)	18 (11,4%)	-5,0%	28 (17,4%)	5 (3,1%)	-14,3%

Отримані дані свідчать про те, що на підсумковому етапі експерименту стратегію активної природоохоронної діяльності вибрав 31 (19,3%) майбутній

учитель експериментальної групи та 20 (12,7%) майбутніх педагогів контрольної групи, а це своєю чергою, показує, що показники ЕГ зросли на 13,1%, тоді коли показники КГ лише на 5,1%. Природовідповідну стратегію обрали 74 (45,9%) респонденти експериментальної групи та 44 (27,8%) контрольної групи, що порівняно з констатувальним етапом експерименту свідчить про приріст показників в ЕГ на 27,3%, а в КГ лише на 7,5%. Показники пасивно-агресивної поведінки були притаманні 51 (31,7%) опитаному експериментальної групи та 76 (48,1%) опитаним контрольної групи, що свідчить про зниження показників на 26,1% в ЕГ та на 7,6% в КГ. Стратегія активно-агресивної поведінки була характерна для 5 (3,1%) майбутніх учителів експериментальної групи та 18 (11,4%) контрольної групи, що вказує на зниження показників у ЕГ на 14,3%, а в КГ на 5,0%. Загалом, отримані результати експериментальної групи на підсумковому етапі експерименту якісно вищі, ніж результати контрольної групи.

Під час спостережень за студентами в процесі практичних, лабораторних занять, різних видів позааудиторної роботи (акцій, квестів, проєктів, челенджів тощо), за допомогою анкетування, тестування та опитування ми намагалися визначити рівень сформованості готовності до природоохоронної діяльності майбутніх педагогів за когнітивним критерієм, як і на констатувальному етапі експерименту. Сукупно результати за тестування з психолого-педагогічних, природничо-наукових дисциплін, методики навчання природничої освітньої галузі оцінили 40 балами, знаходячи для кожного рівня середнє арифметичне. Результати опитувальника екологічних установок «ЕкО30» (І. Кряж) оцінено 20 балами, а саме: вибір установки «підприємливість» – 5 балів, «пасивізм» – 10 балів, «біоцентризм» – 15 балів, екоінтернаціональність – 20 балів. Результати анкетування студентів на встановлення рівня екологічної культури за адаптованою методикою Є. Асафової, Ю. Саунової – 20 балами, в такий спосіб: рівень «треба» – 5 балів, рівень «зроблю під впливом обставин» – 10 балів, рівень «хочу» – 15 балів, рівень «не можу інакше» – 20 балів. Аналіз екологічних ситуацій на виявлення поведінкових стратегій майбутніх учителів

за методикою Н. Казанішеної оцінили 20 балами: стратегія «активно-агресивна» – 5 балів, «пасивно-агресивна» – 10 балів, «природовідповідна» – 15 балів, «активно-природоохоронна» – 20 балів. Загалом, виконання всіх завдань за когнітивним компонентом сформованості готовності майбутніх педагогів до природоохоронної діяльності оцінили 100 балами: від 0 до 29 балів – початковий рівень, від 30 до 59 – середній рівень, від 60 до 85 – достатній рівень та від 86 до 100 балів – високий. Визначаючи кількість студентів, сформованість готовності яких за когнітивним компонентом відповідає певному рівню готовності, здійснювали аналогічно, як і за мотиваційним компонентом, за формулою: $K_{Mi} = \frac{n_{Mi}}{N_M}$.

Одержані значення K_{Mi} (0,11; 0,12; 0,13; 0,14...0,94 – для студентів КГ та 0,18; 0,19; 0,20; 0,21...0,98 – для педагогів ЕГ) зівставляли з межами коливань рівнів і визначали відповідність між набраними балами й рівнями сформованості готовності до організації природоохоронної роботи за когнітивним компонентом.

Результати діагностики показали, що на початковому рівні перебувають 7 (4,3%) респондентів ЕГ та 22 (13,9%) КГ; на середньому рівні 64 (39,8%) опитаних ЕГ та 75 (47,5%) КГ; на достатньому рівні 62 (38,5%) студентів ЕГ та 47 (29,7%) КГ; на високому 28 (17,4%) майбутні вчителі ЕГ та 14 (8,9%) КГ. Результати діагностики подано на рис. 3.8.



Рис.3.8. Рівні готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за когнітивним компонентом на підсумковому етапі експерименту

Порівняльні результати показників рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності за когнітивним компонентом на констатувальному та підсумковому етапах експерименту подано на рис.3.9.



Рис.3.9. Порівняльна діаграма рівнів готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за когнітивним компонентом на контрольному етапі експерименту

Отже, отримані результати засвідчили, що показники початкового рівня в експериментальній групі зменшилися на 12,5%, тоді як у контрольній групі лише на 3,8%; показники середнього рівня знизилися в експериментальній групі на 19,8%, а в контрольній лише на 6,3%; показники достатнього рівня зросли в експериментальній групі на 20,5%, тоді як показники в контрольній групі тільки на 8,2%; показники високого рівня збільшилися на 12,4% в експериментальній групі та лише на 2,0 % в контрольній групі. Отримані результати вказують на значний приріст якісних показників в експериментальній групі, на відміну від контрольної групи.

Досліджуючи діяльнісний компонент сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності, продіагностували його критерії та відповідні показники. У процесі дослідження використано такі методи, як і на констатувальному етапі експерименту, а саме: спостереження, тестування, самооцінювання, аналіз робіт.

Для діагностики здатності майбутніх учителів до пошуково-дослідницької діяльності використано адаптовану діагностичну методику К. Макогон (Макогон, 2002). Опитувальник містив низку параметрів, які студенти мали оцінити за п'ятибальною шкалою відповідно до того, наскільки вони їм притаманні. Результати опитування подано в таблиці 3.13.

Таблиця 3.13.

Рівні здатності майбутніх учителів до пошуково-дослідної діяльності на підсумковому етапі експерименту (за адаптованою методикою К. Макогон)

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
початковий	28 (17,7%)	22 (13,9%)	-3,8%	30 (18,6%)	18 (11,1%)	-7,5%
середній	73 (46,2%)	69 (43,7%)	-2,5%	78 (48,4%)	64 (39,8%)	-8,6%
достатній	42 (26,6%)	49 (31,0%)	+4,4%	44 (27,4%)	57 (35,4%)	+8,0%
високий	15 (9,5%)	18 (11,4%)	+1,9%	9 (5,6%)	22 (13,7%)	+8,1%

Проаналізувавши всі студентські відповіді, ми визначили, що початковий рівень здатності до пошуково-дослідницької діяльності був характерний для 18 (11,1%) майбутніх педагогів ЕГ та 22 (13,9%) КГ, отож показники в експериментальній групі знизилися на 7,5%, а в контрольній – на 3,8%. Середній рівень був визначальний для 64 (39,8%) респондентів ЕГ та 69 (43,7%) КГ, що свідчить про зменшення показників в експериментальній групі на 8,6%, а контрольній групі – лише на 2,5%. Достатній рівень визначився для 57 (35,4%) респондентів ЕГ та 49 (31,0%) КГ, тобто підвищення показників в

експериментальній групі відбулося на 8,0%, а в контрольній усього на 4,4%. Високий рівень був характерний для 22 (13,7%) опитаних ЕГ та 18 (11,4%) КГ, відповідно, показники в експериментальній групі зросли на 8,1%, а в контрольній лише на 1,9%. Загалом, отримані результати засвідчили якісніші показники в експериментальній групі, на відміну від контрольної.

Здатність майбутніх педагогів до впровадження інновацій діагностували за адаптованою методикою І. Гавриш (Гавриш, 2006). Узагальнені результати подано в таблиці 3.14.

Таблиця 3.14.

**Рівні сформованості готовності майбутніх учителів до
впровадження інновацій на підсумковому етапі експерименту
(за адаптованою методикою І. Гавриш)**

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
початковий	32 (20,2%)	26 (16,5%)	– 3,7%	30 (18,6%)	15 (9,3%)	– 9,3%
середній	75 (47,5%)	69 (43,7%)	– 3,8%	84 (52,2%)	71 (44,1%)	– 8,1%
достатній	39 (24,7%)	48 (30,4%)	+5,7%	36 (22,4%)	53 (32,9%)	+10,5%
високий	12 (7,6%)	15 (9,5%)	+1,9%	11 (6,8%)	22 (13,7%)	+6,9%

Отримані дані засвідчили, що 15 (9,3%) студентів експериментальної групи та 26 (16,5%) контрольної групи перебувають на початковому рівні готовності до впровадження інновацій в освітній процес, а це вказує на зниження показників в ЕГ на 9,3%, а в контрольній – на 3,7%. Середній рівень був притаманний 71 (44,1%) майбутньому педагогові ЕГ та 69 (43,7%) КГ, тобто показники в експериментальній групі зменшилися на 8,1%, тоді як у контрольній групі – лише на 3,8%. Достатній рівень був характерний для 53 (32,9%) респондентів експериментальної групи та для 48 (30,4%) контрольної групи, тобто показники в ЕГ зросли на 10,5%, тоді як у КГ – лише на 5,7%. Високий рівень характеризував 22 (13,7%) студентів експериментальної

групи та 15 (9,5%) контрольної групи, тобто спостерігаємо приріст показників на 6,9% в ЕГ та на 1,9% в КГ. Отже, показники сформованості готовності до інноваційної діяльності в майбутніх педагогів експериментальної групи якісно перевищили показники контрольної групи.

Для діагностики здатності до інтегрування освітніх предметних галузей у процесі викладання курсу «Я досліджую світ» використано авторську методику, яка містила низку питань та конкретні відповіді на них. Опрацьовані відповіді майбутніх учителів подано в таблиці 3.15.

Таблиця 3.15.

Рівні сформованості готовності майбутніх учителів до інтегрування предметних освітніх галузей в процесі викладання інтегрованого курсу «Я досліджую світ» (за авторською методикою)

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
початковий	26 (16,4%)	22 (13,9%)	-2,5%	29 (18,0%)	12 (7,5%)	-10,5%
середній	74 (46,9%)	69 (43,7%)	-3,2%	73 (45,3%)	67 (41,6%)	-3,7%
достатній	44 (27,8%)	52 (32,9%)	+5,1%	46 (28,6%)	63 (39,1%)	+10,5%
високий	14 (8,7%)	15 (9,5%)	+0,8%	13 (5,6%)	19 (11,8%)	+6,2%

Опрацьовуючи відповіді майбутніх педагогів, з'ясували, що початковий рівень здатності до інтегрування освітніх предметних галузей характерний для 12 (7,5%) майбутніх педагогів ЕГ та 22 (13,9%) КГ, тобто показники експериментальної групи порівняно з констатувальним етапом експерименту знизилися на 10,5%, тоді як показники контрольної групи лише на 2,5%. Середній рівень був притаманний 67 (41,6%) респондентам ЕГ та 69 (43,7%) КГ, отже, показники експериментальної групи зменшилися на 3,7%, а контрольної групи – на 3,2%. Достатній рівень був характерний для 63 (39,1%) опитаних ЕГ та 52 (32,9%) КГ, відповідно, показники зросли в експериментальній групі на 10,5%, а в контрольній групі тільки на 5,1%. На високому рівні працювало 19 (11,8%) студентів ЕГ та 15 (9,5%) КГ, що свідчить

про приріст показників ЕГ на 6,2%, а КГ – на 0,8%. Отже, показники експериментальної групи якісно відрізнялися від показників контрольної групи.

Для перевірки показника сформованості педагогічних умінь до організації природоохоронної діяльності студентам запропоновано пройти опитування за адаптованою діагностичною методикою І. Мозуль (Мозуль, 2017). Майбутні учителі необхідно мали оцінити свою здатність до активної, продуктивної праці на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ» під час педагогічної практики. Результати оцінювання вказали на те, що в майбутніх педагогів усе ще виникали труднощі з добором адекватних методів та прийомів роботи, у налагодженні співпраці з молодшими школярами, зустрічалися труднощі також із організацією та проведенням природоохоронних заходів тощо. Саме тому ці показники найнижчі. Загальні результати подано в таблиці 3.16.

Таблиця 3.16.

**Рівні сформованості педагогічних умінь до організації
природоохоронної діяльності на підсумковому етапі експерименту
(за адаптованою методикою І. Мозуль)**

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
початковий	24 (15,2%)	19 (12,0%)	–3,2%	26 (16,2%)	10 (6,2%)	–10,0%
середній	75 (47,5%)	73 (46,2%)	–1,3%	78 (48,4%)	69 (42,9%)	–5,5%
достатній	43 (27,2%)	49 (31,0%)	+3,8%	41 (25,5%)	57 (35,4%)	+9,9%
високий	16 (10,1%)	17 (10,8%)	+0,7%	16 (9,9%)	25 (15,5%)	+5,6%

У ході дослідження з'ясовано, що початковий рівень педагогічних умінь сформовано в 10 (6,2%) майбутніх учителів ЕГ та 19 (12,0%) КГ, а це вказує на зменшення показників експериментальної групи на 10,0% та показників контрольної групи на 3,2%. На середньому рівні працювали 69 (42,9%) студентів ЕГ та 73 (46,2%) КГ, що свідчить про зменшення

показників експериментальної групи на 5,5%, а контрольної – на 1,3%. На достатньому рівні сформованості педагогічних умінь перебували 57 (35,4%) респондентів ЕГ та 49 (31,0%) КГ, тобто показники експериментальної групи зросли на 9,9%, а контрольної лише на 3,8%. Високий рівень притаманний для 25 (15,5%) опитаних ЕГ та 17 (10,8%) КГ, що вказує на збільшення показників у експериментальній групі на 5,6%, тоді коли в контрольній тільки на 0,7%. Проаналізовані результати свідчать про якісний приріст показників в експериментальній групі.

Діагностуючи створені майбутніми педагогами методичні продукти, ми користувалися такими ж, як і на констатувальному етапі експерименту, критеріями. Отримані результати засвідчили, що на підсумковому етапі експерименту майбутні педагоги намагалися більше розкрити власний потенціал, утілювати власні ідеї. Так, 23 (14,3%) студенти ЕГ та 36 (22,8%) КГ запропонували конспекти уроків (позаурочних заходів), розроблених іншими авторами, запозиченими з Інтернет-ресурсів, що свідчить про зменшення показників експериментальної групи на 16,1%, а контрольної лише на 4,4%. Скористалися запозиченими розробками, проте додали власні правки (ігри, вправи, еко-хвилинки) у конспекти уроків 65 (40,4%) респондентів ЕГ та 72 (45,6%) КГ, що вказує на зменшення кількості показників в експериментальній групі на 9,3%, а в контрольній групі – на 7,6%. Намагалися самостійно скласти конспекти уроків з інтегрованого курсу «Я досліджую світ», проте допускали незначні помилки, 48 (29,8%) майбутніх учителів ЕГ та 34 (21,5%) КГ, що вказує на збільшення показників експериментальної групи на 14,3%, а контрольної лише на 7,6%. Запропонували власні методичні розробки (конспекти уроків та позаурочних заходів, екологічні словники, календарі, буклети) 25 (15,5%) опитаних ЕГ та 16 (10,1%) КГ, що вказує на збільшення показників експериментальної групи на 11,1% та контрольної лише на 4,4%. Загалом, отримані результати вказують на якісне зростання показників експериментальної групи.

Щоб діагностувати здатність до проведення урочної та позаурочної природоохоронної діяльності з учнями, запропонували майбутнім учителям розробити план-конспект уроку (позаурочного заходу) з інтегрованого курсу «Я досліджую світ» та зняти відео його проведення. Основні критерії оцінювання студентських розробок були такі ж, як і на констатувальному етапі експерименту. Аналіз студентських робіт показав, що майбутнім педагогам краще вдавалося налагодити взаємодію із школярами, вони не так часто використовували плани-конспекти уроків, могли самостійно вирішити різні непередбачувані ситуації, які потребували імпровізації, налагодити продуктивну творчу атмосферу в роботі з дітьми тощо. Узагальнені результати подано в таблиці 3.17.

Таблиця 3.17.

Рівні успішності проведення студентами уроків (позаурочних заходів) з інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у початковій школі на підсумковому етапі експерименту

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
початковий	36 (22,8%)	29 (18,4%)	−4,4%	35 (21,7%)	18 (11,2%)	−10,5%
середній	79 (50,0%)	68 (43,0%)	−7,0%	85 (52,8%)	59 (36,6%)	−16,2%
достатній	33 (20,9%)	47 (29,7%)	+8,8%	29 (18,0%)	60 (37,3%)	+19,3%
високий	10 (6,3%)	14 (8,9%)	+2,6%	12 (7,5%)	24 (14,9%)	+7,4%

Отримані результати засвідчили те, що у 18 (11,2%) студентів ЕГ та 29 (18,4%) КГ виникали суттєві труднощі з проведенням урочної (позаурочної) діяльності, вони не в змозі в повному обсязі зреалізувати мету заходу, тому були віднесені на початковий рівень. Порівняно з констатувальним етапом дослідження показники зменшилися в експериментальній групі на 10,5%, а в контрольній групі на 4,4%. Середній рівень проведення уроків (позаурочних заходів) був притаманний 59 (36,6%) майбутнім педагогам ЕГ та 68 (43,0%) КГ,

що демонструє зменшення показників середнього рівня на 16,2% в експериментальній групі та на 7,0% в контрольній групі. Достатній рівень був характерний для 60 (37,3%) респондентів ЕГ та 47 (29,7%) КГ, що свідчить про приріст показників в ЕГ на 19,3%, тоді як в КГ лише на 8,8%. Високий рівень був притаманний 24 (14,9%) опитаним ЕГ та 14 (8,9%) КГ, що вказує на зростання показників у експериментальній групі на 7,4%, а в контрольній – на 2,6%. Отримані показники на підсумковому етапі експерименту свідчать про якісне зростання результатів експериментальної групи в порівнянні з результатами контрольної групи.

Студентські роботи, виконані для діагностики діяльнісного компонента, результати карти експертизи дослідно-пошукової діяльності за адаптованою методикою К. Макагон оцінено 10 балами, результати анкетування за адаптованою методикою І. Гавриш – 15 балами, так само як і виконання авторської методики виявлення рівня професійного спрямування вчителів до реалізації інтегрованого навчання. Роботу над діагностичною адаптованою методикою І. Мозуль на виявлення сформованості педагогічних умінь до організації природоохоронної діяльності було оцінено 15 балами, як і розроблені майбутніми вчителями методичні продукти природоохоронної тематики для учнів початкової школи. Проведення студентами уроків (позаурочних заходів) у ході інтегрованого курсу «Я досліджую світ» з молодшими школярами було оцінено 30 балами. Загалом, за виконання всіх завдань, що стосувалися діагностики діяльнісного компонента сформованості готовності до організації природоохоронної діяльності майбутні педагоги могли набрати 100 балів: від 0 до 29 балів – початковий рівень, від 30 до 59 – середній рівень, від 60 до 85 – достатній рівень та від 86 до 100 балів – високий.

Кількість студентів, сформованість готовності яких за діяльнісним компонентом відповідає певному рівню готовності, здійснювали за формулою: $K_{Mi} = \frac{n_{Mi}}{N_M}$. Одержані значення K_{Mi} (0,9; 0,10; 0,11; 0,12...0,87 – для

студентів КГ та 0,15; 0,16; 0,17; 0,18...0,93 – для педагогів ЕГ) зівставляли з межами коливань рівнів і визначали відповідність між набраними балами й рівнями сформованості готовності до організації природоохоронної роботи за діяльнісним компонентом.

Отримані результати засвідчили, що на початковому рівні готовність сформована в 9 (5,6%) студентів ЕГ та 26 (16,5%) КГ; на середньому рівні сформована в 52 (32,3%) респондентів ЕГ та 64 (40,5%) КГ; на достатньому рівні перебувають 76 (47,2%) опитаних ЕГ та 55 КГ (34,8%); на високому рівні сформована готовність до організації природоохоронної роботи в початковій школі у 24 (14,9%) майбутніх педагогів ЕГ та 13 (8,2%) КГ. Результати діагностики подано на рис. 3.10.



Рис.3.10. Рівні готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за діяльнісним компонентом на підсумковому етапі експерименту

Порівняльні результати показників рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності за когнітивним компонентом на констатувальному та підсумковому етапах експерименту представлено на рис.3.11.

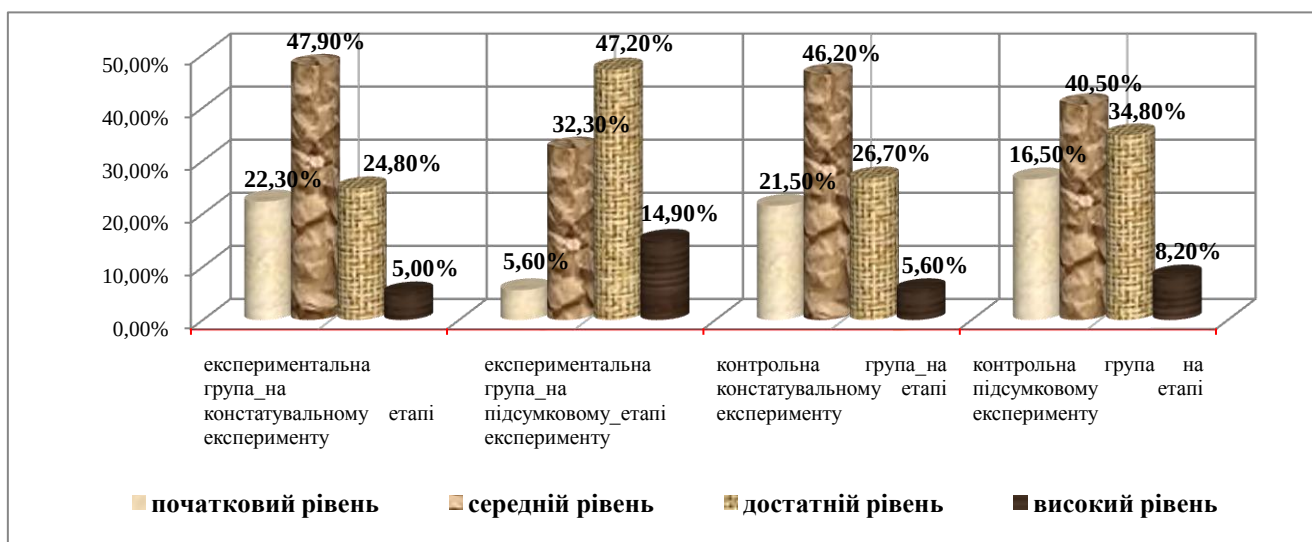


Рис.3.11. Порівняльна діаграма рівнів готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за діяльнісним компонентом на контрольному етапі експерименту

Отримані результати свідчать про те, що показники початкового рівня експериментальної групи на підсумковому етапі дослідження зменшилися на 16,7%, тоді як показники контрольної групи лише на 5,0%. Показники середнього рівня знизилися на 15,6% в експериментальній групі та 5,7% у контрольній групі. Показники достатнього рівня зросли в ЕГ на 22,4%, а в КГ на 8,1%. Показники високого рівня в ЕГ підвищилися на 9,9%, тоді як в КГ тільки на 2,6%. Загалом, отримані результати свідчать про якісний приріст показників в експериментальній групі, на відміну від показників контрольної групи.

Досліджуючи рефлексивний компонент сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності, ми діагностували його критерії та відповідні показники, як і на констатувальному етапі експерименту.

Діагностуючи показник здатності педагогів до творчого саморозвитку, використали адаптовану методику І. Нікішина (Нікішин, 2007). Студентам було запропоновано твердження, які необхідно оцінити відповідно до того,

наскільки вони відповідають їхнім якостям, поглядам та переконанням. Узагальнені результати подано в таблиці 3.18.

Таблиця 3.18.

**Рівні здатності педагогів до творчого саморозвитку на
підсумковому етапі експерименту
(за адаптованою методикою І. Нікішина)**

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
початковий	52 (32,9%)	39 (24,7%)	– 8,2%	48 (29,8%)	27 (16,8%)	– 13,0%
середній	84 (53,2%)	72 (45,6%)	– 7,6%	89 (55,3%)	68 (42,2%)	– 13,1%
достатній	15 (9,5%)	33 (20,9%)	+11,4%	16 (9,9%)	44 (27,3%)	+17,4%
високий	7 (4,4%)	14 (8,8%)	+4,4%	8 (5,0%)	22 (13,7%)	+8,7%

Отримані результати свідчать, що здатність до творчого саморозвитку в 27 (16,8%) майбутніх учителів експериментальної групи та 39 (24,7%) контрольної групи перебуває на початковому рівні, тобто показники в ЕГ знизилися на 13,0%, а в контрольній групі – на 8,2%. Середній рівень був притаманний 68 (42,2%) студентам експериментальної групи та 72 (45,6%) контрольної групи, що в підсумку свідчить про зниження показників у експериментальній групі на 13,1%, а в контрольній – на 7,6%. Достатній рівень був характерний для 44 (27,3%) респондентів експериментальної групи та 33 (20,9%) контрольної групи, що вказує на збільшення показників в ЕГ на 17,4%, а в контрольній – на 11,4%. Високий рівень був притаманний 22 (13,7%) опитаним ЕГ та 14 (8,8%) контрольної групи, що демонструє зростання показників у ЕГ на 8,7%, тоді коли в КГ лише на 4,4%. Отримані результати свідчать про якісну перевагу показників експериментальної групи над контрольною.

Для діагностики показника здатності до творчої організації освітнього процесу запропонували майбутнім педагогам проаналізувати

свою педагогічну діяльність під час проходження практики. За допомогою карток самоаналізу, складених на основі рекомендацій С. Сисоєвої (Сисоєва, 2006). Результати діагностики подано в таблиці 3.19.

Таблиця 3.19.

Результати самооцінювання майбутніх учителів щодо здатності до творчої організації освітнього процесу (за дослідженнями С. Сисоєвої)

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
початковий	67 (42,4%)	59 (37,3%)	–5,1%	74 (45,9%)	56 (34,8%)	–11,1%
середній	52 (32,9%)	45 (28,5%)	–4,4%	51 (31,8%)	39 (24,2%)	–7,6%
достатній	32 (20,3%)	43 (27,2%)	+6,9%	30 (18,6%)	51 (31,7%)	+13,1%
високий	7 (4,4%)	11 (7,0%)	+2,6%	6 (3,7%)	15 (9,3%)	+5,6%

Отримані результати вказують на те, що 56 (34,8%) майбутніх учителів експериментальної групи та 59 (37,3%) контрольної групи перебувають на початковому рівні здатності до творчої організації освітнього процесу, а це вказує на зменшення показників у ЕГ на 11,1%, а в КГ – 5,1%. Середній рівень був притаманний 39 (24,2%) студентам експериментальної групи та 45 (28,5%) контрольної групи, відповідно показники ЕГ знизилися на 7,6%, а показники КГ лише на 4,4%. Достатній рівень був характерний для 51 (31,7%) респондента експериментальної групи та 43 (27,2%) контрольної групи, що вказує на збільшення показників в ЕГ на 13,1%, тоді коли в КГ лише на 6,9%. Високий рівень здатності до творчої організації освітнього процесу був притаманний 15 (9,3%) опитаним експериментальної групи та 11 (7,0%) контрольної групи, що свідчить про приріст показників в ЕГ на 5,6%, а в КГ – на 2,6%. Отримані результати вказують на якісне зростання показників в експериментальній групі, на відміну від контрольної групи.

Для діагностики розвитку творчого потенціалу та креативності особистості в процесі організації природоохоронної діяльності використано

адаптований тест Є. Рогова «Діагностика креативності особистості» (Рогов, 1998) та визначено, що 44 (27,3%) майбутніх учителі ЕГ та 24 (15,2%) КГ готові до творчої інтерпретації інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у початковій школі, решта студентів намагається робити незначні спроби, сумнівається у своїх можливостях, проте ставить перед собою завдання підготуватися до організації інтегрованого процесу в школі. Динаміка результатів свідчить, що показники в ЕГ, порівняно з констатувальним етапом експерименту, зросли на 18,0%, а показники КГ збільшилися тільки на 5,9%, тобто якісніші результати зафіксовано в експериментальній групі.

Обраховуючи здатність майбутніх учителів до самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності, використали адаптовану методику В. Урського (Урський, 2012). Студентам запропонували 16 запитань, на які вони мали дати відповіді: «ні», «важко відповісти», «так». Аналіз робіт показав, що студенти стали більш упевнені у своїх відповідях, могли обґрунтувати їх, навести аргументи тощо. Узагальнені результати представлено в таблиці 3.20.

Таблиця 3.20.

Рівні здатності майбутніх учителів до самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності на підсумковому етапі експерименту (за адаптованою методикою В. Урського).

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
початковий	24 (15,2%)	20 (12,7%)	– 2,5%	27 (16,8%)	18 (11,2%)	– 5,6%
середній	72 (45,6%)	62 (39,2%)	– 6,4%	74 (46,0%)	61 (37,8%)	– 8,2%
достатній	44 (27,8%)	56 (35,4%)	+7,6%	39 (24,2%)	55 (34,2%)	+10,0%
високий	18 (11,4%)	20 (12,7%)	+1,3%	21 (13,0%)	27 (16,8%)	+3,8%

Отримані результати засвідчили, що на початковому рівні перебувають 18 (11,2%) майбутніх учителів експериментальної групи та 20 (12,7%)

контрольної групи, що вказує на зменшення показників в ЕГ на 5,6%, а в КГ – на 2,5%. Середній рівень був притаманний 61 (37,8%) студентів ЕГ та 62 (39,2%) КГ, що свідчить про зниження показників у експериментальній групі на 8,2%, а в контрольній – на 6,4%. Достатній рівень був характерний для 55 (34,2%) респондентів ЕГ та 56 (35,4%) КГ, тобто показники експериментальної групи зросли на 10,0%, а показники контрольної групи – на 7,6%. Високий рівень був характерний для 27 (16,8%) опитаних ЕГ та 20 (12,7%) КГ, тобто показники в експериментальній групі зросли на 3,8%, а в контрольній – на 1,3%. Результати свідчать про якісне зростання показників в експериментальній групі, на відміну від контрольної групи на підсумковому етапі експерименту.

Досліджуючи рефлексивність педагогічного мислення запропонували майбутнім педагогам пройти діагностичну методику «Переклад на суахілі» (Бизяєва, 2004). Студенти повинні були розв'язати логічне завдання, проаналізувавши хід власних думок, та спроектувати ситуацію, коли аналогічне завдання має розв'язати учень. Хід думок студентів характеризувався в контексті інтелектуальної рефлексії, особистісного та операційного блоків. Зведені результати дослідження подано в таблиці 3.21.

Таблиця 2.21.

Рівні розвитку педагогічної рефлексії майбутніх учителів на підсумковому етапі експерименту (за діагностичною методикою «Переклад на суахілі» О. Бізяєвої)

Рівні	Контрольна група n=158 (%)			Експериментальна група n=161 (%)		
	констат. етап	підсум. етап	динаміка %	констат. етап	підсум. етап	динаміка %
початковий	39 (24,7%)	34 (21,5%)	-3,2%	43 (26,7%)	26 (16,2%)	-10,5%
середній	81 (51,2%)	72 (45,6%)	-5,6%	77 (47,8%)	59 (36,6%)	-11,2%
достатній	33 (20,9%)	42 (26,6%)	+5,7%	37 (22,9%)	55 (34,2%)	+11,3%
високий	5 (3,2%)	10 (6,3%)	+3,1%	4 (2,6%)	21 (13,0%)	+10,4%

Отримані результати вказують, що на початковому рівні розвитку рефлексивного мислення перебуває 26 (16,2%) студентів експериментальної групи та 34 (21,5%) контрольної групи, тобто показники ЕГ, в порівнянні з констатувальним етапом дослідження, знизилися на 10,5%, а КГ – на 3,2%. Середній рівень був притаманний 59 (36,6%) майбутнім учителям експериментальної групи та 72 (45,6%) контрольної групи, що вказує на зниження показників в ЕГ на 11,2%, а в КГ – на 5,6%. Достатній рівень був характерний для 55 (34,2%) респондентів експериментальної групи та 42 (26,6%) контрольної групи, що свідчить про приріст показників ЕГ на 11,3%, а КГ лише на 5,7%. Високий рівень розвитку рефлексивного мислення засвідчив 21 (13,0%) опитаний експериментальної групи та 10 (6,3%) контрольної групи, що вказує на приріст показників у ЕГ на 10,4%, а в КГ лише на 3,1%. Загалом, показники свідчать про якісний приріст результатів в експериментальній групі, на відміну від результатів контрольної групи.

Здатність до пошуку шляхів професійного становлення діагностували за адаптованою методикою В. Урського «Шляхи розвитку» (Урський, 2012). Відповіді на запропоновані запитання, отримані значення респонденти переносили на координатну площину, точка перетину значень свідчила про обраний шлях професійного розвитку. Зведені результати обох груп на констатувальному та підсумковому етапах експерименту подано на рис.3.12.

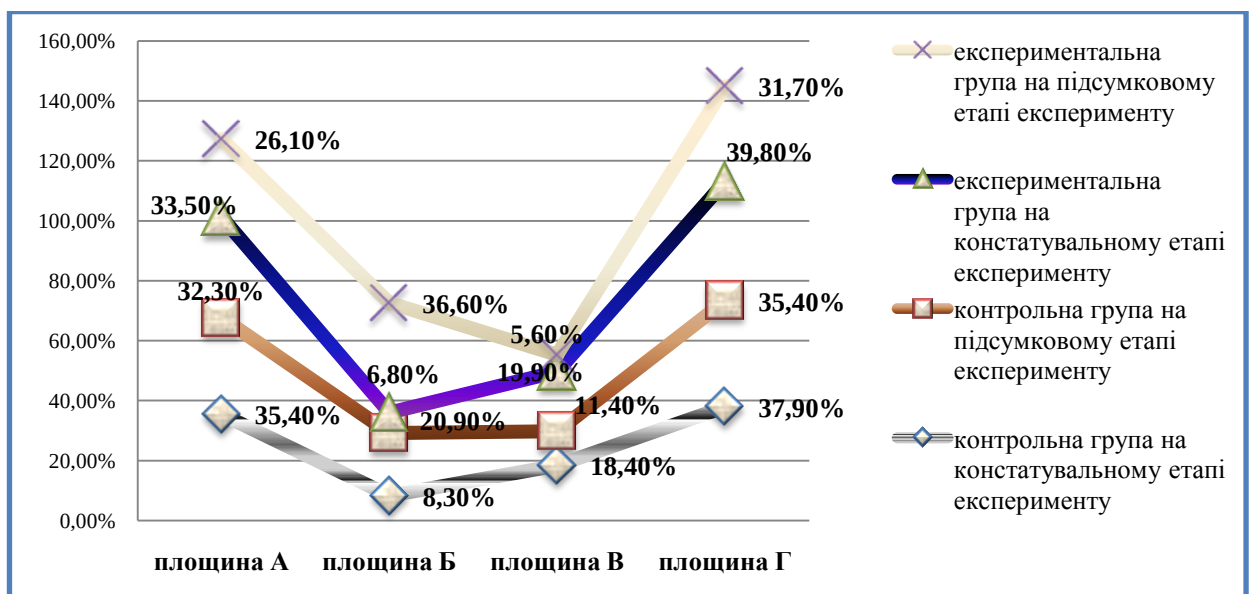


Рис. 3.12. Оптимальні шляхи саморозвитку майбутніх учителів початкової школи на підсумковому етапі експерименту (за адаптованою діагностичною методикою В. Урського «Шляхи розвитку»)

Отримані результати засвідчують, що на площині А (*студенти можуть розвиватися та професійно зростати, але не бажають для цього докладати зусиль*) перебували 42 (26,1%) майбутніх учителі експериментальної групи та 51 (32,3%) КГ, тобто показники в ЕГ зменшилися на 7,4%, а в КГ – на 3,1%. На площині Б (*стрімке бажання займатися саморозвитком та професійним удосконаленням*) були 59 (36,6%) респондентів експериментальної групи та 33 (20,9%) контрольної групи, що вказує на підвищення показників в експериментальній групі на 29,8%, тоді як у КГ лише на 12,6%. На площині В (*відсутність бажання студентів пізнавати себе та вдосконалюватися*) працювало 9 (5,6%) студентів експериментальної групи та 18 (11,4%) контрольної групи, тобто показники ЕГ зменшилися на 14,3%, а КГ – на 2,5%. На площині Г (*у студентів виникло бажання займатися професійним удосконаленням, проте вони не можуть його реалізувати через низку причин*) працював 51 (37,1%) майбутній учитель експериментальної групи та 44 (35,4%) контрольної групи, що вказує на зниження показників в ЕГ на 2,7%, а в КГ – на 2,5%. Отримані результати свідчать про якісний приріст показників експериментальної групи на підсумковому етапі експерименту.

Результати виконання адаптованої методики І. Нікішена оцінено 10 балами, карти самооцінювання здатності майбутнього педагога до творчої організації освітнього процесу оцінено 15 балами, виконання діагностичної методики щодо здатності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності за адаптованою методикою І. Мозуль також – 15 балами. Роботу над діагностичною методикою В. Урського, спрямованої на вимірювання здатності майбутніх учителів до самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності оцінено 20 балами. Виконання діагностичної методики «Переклад на суахілі» спрямованої на визначення рефлексивності педагогічного мислення було

оцінено 20 балами. Результати діагностичної методики В. Урського «Шляхи розвитку» також було оцінено 20 балами. Загалом, за виконання всіх завдань, що стосувалися діагностики акмеологічного компонента сформованості готовності до організації природоохоронної діяльності майбутні педагоги могли набрати 100 балів: від 0 до 29 балів – початковий рівень, від 30 до 59 – середній рівень, від 60 до 85 – достатній рівень та від 86 до 100 балів – високий. Визначення кількості студентів, сформованість готовності яких за рефлексивним компонентом відповідає певному рівню готовності, здійснювали аналогічно, як і за мотиваційним компонентом, за формулою: $K_{Mi} = \frac{n_{Mi}}{N_M}$,

Одержані значення K_{Mi} (0,9; 0,10; 0,11; 0,12...0,90 – для студентів КГ та 0,12; 0,13; 0,14; 0,14...0,94 – для педагогів ЕГ) зівставляли з межами коливань рівнів і визначали відповідність між набраними балами й рівнями сформованості готовності до організації природоохоронної роботи за рефлексивним компонентом.

Отримані результати свідчать, що на початковому рівні готовність сформована у 8 (5,0%) студентів ЕГ та 21 (13,3%) КГ; на середньому рівні – 54 (33,5%) респондентів ЕГ та 73 (46,2%) КГ; на достатньому рівні перебуває 71 (44,1%) опитаний ЕГ та 47 (29,7%) КГ; на високому рівні сформована готовність до організації природоохоронної роботи в початковій школі у 28 (17,4%) майбутніх педагогів ЕГ та 17 (10,8%) КГ. Результати діагностики подано на рис. 3.13.



Рис.3.13. Рівні готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за рефлексивним компонентом на підсумковому етапі експерименту

Порівняльні результати показників рівнів сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності за когнітивним компонентом на констатувальному та підсумковому етапах експерименту представлено на рис.3.14.



Рис.3.14. Порівняльна діаграма рівнів готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі за рефлексивним компонентом на контрольному етапі експерименту

Отримані результати свідчать про те, що показники початкового рівня експериментальної групи на підсумковому етапі дослідження зменшилися на 14,9%, тоді коли показники контрольної групи лише на 1,9%. Показники середнього рівня зменшилися на 15,6% у експериментальній групі та 7% у контрольній групі. Показники достатнього рівня зросли в ЕГ на 19,2%, а в КГ на 8,9%. Показники високого рівня в ЕГ підвищилися на 10,6%, тоді коли в КГ тільки на 3,2%. Загалом, отримані результати свідчать про якісний приріст показників в експериментальній групі, на відміну від показників контрольної групи.

Узагальнені дані сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності подано в таблиці 3.22.

Таблиця 3.22.

Рівні готовності студентів до організації природоохоронної діяльності на підсумковому етапі експерименту

Група	Кількість	Початковий	Середній	Достатній	Високий
КГ	n=158	24 (15,2%)	75 (47,5%)	47 (29,7%)	12 (7,6%)
ЕГ	n=161	8 (5,0%)	61 (37,8%)	64 (39,8%)	28 (17,4%)

Отримані результати вказують на те, що показники початкового рівня експериментальної групи на підсумковому етапі експерименту зменшилися на 14,9%, тоді коли контрольної групи – на 3,7%. Показники середнього рівня ЕГ знизилися на 13,1%, а показники КГ лише на 3,9%. Показники достатнього рівня зросли на 16,2% у експериментальній групі та на 6,3% у контрольній групі. Показники високого рівня у ЕГ збільшилися на 11,8%, тоді коли показники КГ тільки на 1,3%. Загалом показники експериментальної групи значущо перевищують показники контрольної групи (рис. 3.15).



Рис.3.15. Рівні готовності студентів до організації природоохоронної діяльності на підсумковому етапі експерименту

Для доведення того, що кількісні показники у студентів експериментальної й контрольної груп після проведення формувального

етапу експерименту є статистично значущими, ми скористалися критерієм χ^2 Пірсона, який розраховували за формулами:

$\chi^2_{\text{КГ}} = \sum_{k=1}^m \frac{(V_k - P_k)^2}{P_k}$, де P_k – відсотковий розподіл даних результатів обстежень майбутніх учителів КГ на констатувальному етапі експерименту, V_k – відсотковий розподіл даних результатів обстежень майбутніх учителів КГ на підсумковому етапі експерименту.

$$\chi^2_{\text{КГ}} = \frac{(15,2-18,9)^2}{18,9} + \frac{(47,5-51,4)^2}{51,4} + \frac{(29,7-23,4)^2}{23,4} + \frac{(7,6-6,3)^2}{6,3} = 0,724+0,295+1,696+0,268=2,983$$

$\chi^2_{\text{ЕГ}} = \sum_{k=1}^m \frac{(V_k - P_k)^2}{P_k}$, де P_k – відсотковий розподіл даних результатів обстежень майбутніх учителів ЕГ на констатувальному етапі експерименту, V_k – відсотковий розподіл даних результатів обстежень майбутніх учителів ЕГ на підсумковому етапі експерименту.

$$\chi^2_{\text{ЕГ}} = \frac{(5,0-19,9)^2}{19,9} + \frac{(37,8-50,9)^2}{50,9} + \frac{(39,8-23,6)^2}{23,6} + \frac{(17,4-5,6)^2}{5,6} = 11,156+3,371+11,120+24,864=50,511$$

З розрахунків видно, що для контрольної групи значення $\chi^2_{\text{КГ}}$ критерію Пірсона (2,983) менше за відповідне табличне значення (5,99). Отже, зміни сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності, які відбулися в ході формувального етапу експерименту, не є статистично значущими. Для експериментальної групи обчислене значення $\chi^2_{\text{ЕГ}}$ критерію Пірсона (50,5) виявилось більшим відповідного граничного значення χ^2 при $m-1=2$ ступенях свободи, яке становить 5,99 (вірогідність допустимої помилки менша, ніж 0,05). Отже, з вірогідністю помилки не більше як 5,0% можна стверджувати, що внаслідок застосування запропонованої системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності відбулися статистично значущі зміни.

Обробка даних та оцінка результатів методами математичної статистики дозволили зробити висновок про дієвість та ефективність

запропонованої нами системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Висновки до третього розділу

На основі проведеного ґрунтовного аналізу наукової літератури, констатувального етапу експериментального дослідження нами розроблено та презентовано систему формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Система складається із чотирьох змістових блоків: цільового, теоретико-методологічного, змістово-організаційного (реалізується шляхом таких етапів: мотиваційно-ціннісного, змістово-когнітивного, процесуально-діяльнісного, творчо-рефлексивного) та результативного, що сприяють цілісній трансляції процесу формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Упровадження системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі вимагало застосування відповідних форм, методів, прийомів роботи, які ми реалізовували в процесі аудиторної, позааудиторної, самостійної діяльності студентів. Під час аудиторних занять (лекцій, практичних, лабораторних) використовували інтерактивні технології навчання, інформаційно-комунікативні, особистісно-орієнтовані тощо. В позааудиторній роботі студентів залучали до екологічних свят, проєктів, квестів, стежин, організовували екологічні патрулі та проводили екологічні круїзи, що передбачали низку цікавих завдань природничо-наукової, естетико-екологічної тематики тощо. Під час самостійної роботи залучали майбутніх учителів до участі в конференціях, семінарах, вебінарах, передбачали заповнення робочого зошита з інтегрованого курсу «Я досліджую світ», проведення коротко та довго тривалих дослідів тощо.

Ефективність запропонованої нами системи підготовки майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі

доведено на підсумковому та контрольному етапах експерименту. Отримані результати вказують на те, що показники початкового рівня експериментальної групи на підсумковому етапі експерименту зменшилися на 14,9%, тоді коли контрольної групи – на 3,7%. Показники середнього рівня ЕГ знизилися на 13,1%, а показники КГ лише на 3,9%. Показники достатнього рівня зросли на 16,2% в експериментальній групі та на 6,3% в контрольній групі. Показники високого рівня у ЕГ збільшилися на 11,8%, тоді коли показники КГ тільки на 1,3%. Обробка даних та оцінка результатів методами математичної статистики дозволили зробити висновок про дієвість та ефективність запропонованої системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

ВИСНОВКИ

1. У дисертаційному дослідженні запропоновано новий підхід до вирішення актуального завдання, що викладено у вигляді теоретичного обґрунтування й експериментальної перевірки системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Поданий у роботі аналіз наукової та навчально-методичної літератури дає змогу констатувати, що екологічні проблеми суспільства тісно пов'язано з рівнем культури, освітченості та вихованості громадськості. У цьому контексті особливо актуальною є проблема формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Саме вчитель здатен сформувати ціннісні орієнтації природоохоронної спрямованості, розвинути емпатійне ставлення до природного довкілля, виховати бережливу поведінку в молодших школярів.

Результати аналізу наукових досліджень в історії педагогічної думки та сучасності, порівняння освітніх програм професійної підготовки майбутніх учителів свідчать, що традиційна система в педагогічних закладах вищої освіти не забезпечує належного рівня формування готовності студентів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Нами з'ясовано, що це питання не знайшло достатнього відображення в педагогічних дослідженнях науковців, тому під час педагогічної практики студенти та у власній професійній діяльності вчителі є недостатньо готовими до організації природоохоронної роботи в початковій школі.

Формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі – це складний процес пізнання, аналізу природного довкілля, який базується на стійкій мотивації до реалізації педагогічної справи, на природоохоронних цінностях, ґрунтовних знаннях методики викладання природничої освітньої галузі, здійсненні самостійно та залучені молодших школярів до екологічних заходів,

рефлексивному аналізі своєї діяльності, повсякденному вдосконаленню професійної компетентності».

2. У процесі дослідження виокремлено структурні компоненти, критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності. Визначено такі *компоненти: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний*. Відповідно до компонентів виокремлено *критерії: ціннісне усвідомлення своєї майбутньої професійної діяльності (мотив учіння, ціннісна навчальна мотивація, наявність ціннісних орієнтацій у професії), внутрішня мотивація до організації природоохоронної діяльності в початковій школі (основні мотиви вивчення дисциплін природничої освітньої галузі, мотиви природоохоронної діяльності, мотивація студентів до організації природоохоронної діяльності), знання із фахових дисциплін (теоретичні знання із психолого-педагогічних дисциплін, теоретичні знання із природничо-наукових дисциплін, знання з методики навчання природничої освітньої галузі), світоглядні уявлення про природне довкілля (сформованість екоцентричного типу мислення, сформованість екологічної культури, стратегії поведінки щодо природонебезпечних дій), здатність до продуктивної педагогічної діяльності (здатність до пошуково-дослідницької діяльності, здатність до впровадження інноваційних технологій навчання, здатність до інтегрування освітніх предметних галузей в процесі викладання інтегрованого курсу «Я досліджую світ»), здатність методично грамотно організовувати природоохоронну діяльність у початковій школі (сформованість педагогічних умінь до організації природоохоронної діяльності, розробка власного методичного продукту природоохоронного змісту, проведення урочної та позаурочної природоохоронної діяльності з учнями), здатність творчо організовувати навчання молодших школярів (здатність педагога до творчого саморозвитку, здатність до творчої організації освітнього процесу, творчий розвиток педагога в процесі навчання учнів інтегрованого курсу «Я досліджую світ»), рефлексивний*

аналіз своєї педагогічної діяльності (*здатність до самооцінки своєї навчальної та професійної діяльності, рефлексивність педагогічного мислення, здатність до пошуку шляхів професійного становлення*). Також визначено рівні сформованості готовності (*початковий, середній, достатній, високий*) майбутніх учителів до природоохоронної діяльності в початковій школі.

3. Нами 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.

4. На основі педагогічних умов розроблено, обґрунтовано систему формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в роботі з молодшими школярами. Система складається із чотирьох змістових блоків. *Цільовий блок* визначає мету всієї запропонованої системи – формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. *Теоретико-методологічний блок* ґрунтується на таких наукових підходах: *системний, діяльнісний, середовищний, компетентнісний, міжпредметної інтеграції* та принципах: *студентоцентрованості, науковості та зв'язку із життям, єдності теоретичної та практичної підготовки, систематичності та неперервності, концентричності, інтеграції*). *Змістово-організаційний блок* реалізується через такі етапи: мотиваційно-ціннісний етап (передбачав формування стійкої мотивації та ціннісних орієнтацій до вивчення комплексу дисциплін методики навчання природничої освітньої галузі); змістово-когнітивний етап (був спрямований на формування здатності до

пошуку, аналізу, переосмислення, зіставлення отриманої інформації); процесуально-діяльнісний етап (мав на меті формування здатності до використання набутих знань в організації природоохоронної діяльності); творчо-рефлексивний етап (був зорієнтований на формування здатності творчо застосовувати здобуті знання в практичній діяльності, пошук шляхів самоосвіти). *Результативний блок* передбачає позитивну динаміку сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Упровадження системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі вимагало застосування відповідних форм, методів, прийомів роботи. Ми використовували інтерактивні технології навчання, інформаційно-комунікативні, особистісно-орієнтовані тощо; проводили екологічні свята, проекти, квести, стежини, організовували екологічні патрулі та екологічні круїзи, що передбачали низку цікавих завдань природничо-наукової, естетико-екологічної тематики тощо; залучали майбутніх учителів до участі в конференціях, семінарах, вебінарах, передбачали завдання в робочому зошиті з інтегрованого курсу «Я досліджую світ», залучали до проведення коротко та довго тривалих дослідів тощо.

Ефективність запропонованої системи підготовки майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі доведено на підсумковому та контрольному етапах експерименту. Отримані результати вказують на те, що показники початкового рівня експериментальної групи на підсумковому етапі експерименту зменшилися на 14,9%, тоді коли контрольної групи – на 3,7%. Показники середнього рівня ЕГ знизилися на 13,1%, а показники КГ лише на 3,9%. Показники достатнього рівня зросли на 16,2% в експериментальній групі та на 6,3% в контрольній групі. Показники високого рівня в ЕГ збільшилися на 11,8%, тоді коли показники КГ тільки на 1,3%. Обробка даних та оцінка результатів методами математичної статистики дозволили зробити висновок про дієвість та ефективність

запропонованої нами системи формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі.

Перспективними для подальших досліджень є проблеми підготовки майбутніх учителів до формування цілісної картини світу молодших школярів, упровадження STREAM-технології в освітній процес майбутніх учителів початкової школи, формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в середній школі тощо.

ЛІТЕРАТУРА:

- Абдулов, Р. М. (2004). *Організація позааудиторної виховної роботи зі студентами вищих навчальних закладів недержавної форми власності* (дис... канд. пед. наук). Кривий ріг : Криворізький держ. пед. ун-т. 261с.
- Авшенюк, Н.М., Дяченко, Л.М., Котун, К.В., Марусинець, М.М., Огієнко, О.І., Сулима, О.В., Постригач, Н.О. (2017). *Зарубіжний досвід професійної підготовки педагогів* (аналітичні матеріали). Київ : ДКС «Центр», 83 с.
- Адабашев, Б. В, Коломієць, Д.І. (2008). Екологічна культура як складова загальної культури майбутнього фахівця технічного профілю. *Вісник Прикарпатського університету. Випуск 25*. С. 284-290.
- Акімова, О.В. (2010). *Теоретико-методичні засади формування творчого мислення майбутнього вчителя в умовах університетської освіти* (автореф. дис. на здобуття ступ. д-ра. пед. наук). Тернопіль, 43 с.
- Акімова, О.В. (2013). *Формування творчого мислення майбутнього вчителя* (монографія). Вінниця, 2013. 365 с.
- Акімова, О.В., Галузяк, В.М. (2014). *Особистісно-професійний розвиток майбутнього вчителя* (монографія). Вінниця : ТОВ: «Нілан ЛТД». 416 с.
- Алексюк, А. (Ред), Аюрзанайн, А., Підкасистий, П., Козаков В. (1993). *Організація самостійної роботи студентів у умовах інтенсифікації навчання* (навчальний посібник). Київ : ІСДО. 336 с.
- Алексюк, А. М. (1998). *Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія* (підручник). Київ : Либідь. 560 с.
- Альмуханова, А.Б. (Ред.) (2007). *Большая психологическая энциклопедия : самое полное современное издание*. М. : Эксмо. 542 с.
- Андрощук, І.В. (2014). *Методика виховної роботи* (навчальний посібник). Тернопіль : Навчальна книга-Богдан. 320 с.
- Артемова, Л. В. (2006). *Педагогічна думка в другій половині XVIII-XIX ст.* (підручник для студ. вищ. пед. навч. закладів). Київ : Либідь.
- Асафова, Е. В. (1995). *Экологическая культура студентов: показатели и критерии*. Москва : Просвещение. 181 с.

- Байбара, Т.М. (1998). *Методика навчання природознавства в початкових класах* (навч. посібник). Київ : Веселка. 334 с.
- Баль, А. (2014). Середовищний підхід у вихованні особистості. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи. Випуск № 50*. С. 161-165
- Барановська, І.Г. (2015). *Театр ляльок в початковій школі* (навчально-методичний посібник). Вінниця. 170 с.
- Баюрко, Н.В. (2006). Організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія. Випуск №2*. С.140-145.
- Баюрко, Н.В. (2017). *Підготовка майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи* (дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук). Вінниця. 256 с.
- Баюрко, Н.В. (2017). *Підготовка майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи* (монографія). Вінниця. 256 с.
- Бех, І. Д. (2003). Готовність педагога до інноваційної діяльності. *Вісник Житомирського державного університету ім. Івана Франка. № 13*. С. 3-8.
- Бех, І. Д. (2003). *Особистісно-орієнтований підхід : теоретико-технологічні засади*. Київ : Либідь. 280 с.
- Бизяева, А. А. (2004). *Психология думающего учителя: педагогическая рефлексия*. Псков: ПГПИ им.С. М.Кирова. 216 с.
- Бібік Н.М. (Ред). (2017). *Нова українська школа: поради для вчителя*. 206 с.
- Бібік, Н. (2004). Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. Під редакцією Овчарук, О.В. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світової досвід та українські перспективи*. Київ : «К.І.С». С. 47-53.
- Бібік, Н.М., Коваль Н.С. (1990). Принципи побудови інтегрованого курсу «Людина і світ» (проект проєкт). *Початкова школа. №7*. С. 2-7.

- Біда, О. А. (2002). *Підготовка майбутніх учителів до здійснення природознавчої освіти у початковій школі : теоретико-методичні засади* (монографія). Київ : Науковий світ. 322 с.
- Білодід І.К. (1973). *Словник української мови*. Київ : Наукова думка. Т4. 840 с.
- Білодід І.К. (1976). *Словник української мови*. Київ : Наукова думка. Т7. 723 с.
- Білянська, М.М. (2018). *Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності у загальноосвітніх навчальних закладах* (дис. на здоб. наук. ступ. доктора пед. наук). Київ. 623 с.
- Блашкова, О.М. (2019). *Формування гуманістичних цінностей студентів природничих спеціальностей у навчально-виховному процесі педагогічних університетів* (дис. канд. пед. наук). Київ. 238 с.
- Богданов, А. П. (1885). *Карл Францевич Рулье и его предшественники по Кафедре зоологии в Императорском московском университете*. Т. 43, вып. №2. 215 с.
- Божович, Л.И. (2008). *Личность и её формирование в детском возрасте*. СПб.: Питер. 164 с.
- Бойко, Н.І. *Організація самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів в умовах застосування інформаційно-комунікаційних технологій* (автореф. дис...канд. пед. наук). Київ : Національний педагогічний університет ім. М.Драгоманова. 23 с.
- Бондар, В. І. (2005). *Дидактика* (підручник). К. : Либідь. 264 с.
- Бондар, В.І. (Ред). (2008). *Адаптивне навчання студентів професії вчителя: теорія і практика* (монографія). Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова. 306 с.
- Бондар, С.П. (Ред.), Момот, Л.Л., Липова, Л.А., Головка, М.І. (2003). *Перспективні педагогічні технології в шкільній освіті*. Рівне : Тетіс. 200 с.
- Бондаревська, О. М. (2018). *Формування індивідуальних стратегій самостійнопізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін* (дис. ... канд. пед. наук). Тернопіль. 249 с.

- Борисенко, Н.М. (2010). *Педагогічні умови формування екоцентричного світогляду майбутніх учителів початкових класів* (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук). Харків. 20с.
- Бражнич, О. Г. (2001). *Педагогічні умови диференційованого навчання учнів загальноосвітньої школи* (дис. ... канд. пед. наук). Кривий Ріг. 238 с.
- Бусел, Т.В. (Ред.). (2002). *Великий тлумачний словник сучасної української мови*. Київ : Перун. 1428 с.
- Вакуленко, Т. С., Ломакович, С. В., Терещенко, В. М., Новікова, С. А., Шумова, К. Є. (Пер.). (2018). *PISA: природничо-наукова грамотність*. К. : УЦОЯО. 119 с.
- Васютіна, Т. М. (Ред.), Телецька, Л.І. (2014). *Практикум з основ природознавства*. Івано-Франківськ : Наір. 27 с.
- Васютіна, Т., Телецька, Л. (2020). *Робоча програма розроблена на підставі типових навчальних програм з дисциплін «Методика навчання освітньої галузі «Природнича» та «Методика навчання освітньої галузі «Громадянська та історична»*. Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова. 24 с.
- Васютіна, Т.М. (2008). Можливості робочого зошита на друкованій основі у вивченні студентами «Методики викладання курсу «Я і Україна». *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Вип. №8*. С. 21-25.
- Вашуленко, М.С., Бібік, Н.М., Кочина, Л.П. (1999). *Горішок* (інтегр. підруч. з грамоти, математики, ознайомлення з довкіллям для 1 кл. чотириріч. почат. шк.). Київ : А.С.К. 167 с.
- Ващук, Ф.Г. (Ред.). (2011). *Інтеграція в європейський освітній простір : здобутки, проблеми, перспективи* (монографія). Ужгород : ЗакДУ, 560 с.
- Вербицький, В. В. (2004). *Розвиток позашкільної еколого-натуралістичної освіти в Україні (1925–2000 рр.)* (дис. ... докт. пед. наук). Київ. 48 с.
- Вернадский, В.И. (1926). *Биосфера*. Л. : Гостехиздат. 146 с.
- Височа, Л.М. (2014). *Методика викладання природознавства* (навчально-методичний посібник для студентів ОКР «Бакалавр», напряму підготовки: 6.010102 Початкова освіта. Івано-Франківськ : НАІР. 170 с.

- Волкова, Н. П. (2009). *Педагогіка* (навчальний посібник). Київ : Академвидав. 616 с.
- Володарська, М.О. (Упор.). (2002). *Географія : для дітей серед. шк. віку. Х.* : Фоліо. 318 с.
- Волощенко, О. В., Козак, О. П., Остапенко, Г. С. (2020). *Я досліджую світ* (підручник для 3 класу закладів загальної середньої освіти). Київ : Світич.
- Воскресенська, Н. В. (1996). *Забезпечення взаємозв'язку дидактичної та методичної підготовки майбутнього вчителя початкової школи* (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук). Київ. 25 с.
- Выготский, Л.С. (1997). *Вопросы детской психологии*. Санкт-Петербург.
- Гавриш, І. В. (2006). *Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності* (дис. докт. пед. наук). Луганськ : Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка. 546 с.
- Галузяк, В.М. (2017). Поняття компетентності в контексті визначення професійних вимог до особистості педагога. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського. Серія: «Педагогіка і психологія»*. Випуск 50. Вінниця. С.59-69.
- Герд, А.М. (1953). *Избранные педагогические труды*. М.: Просвещение.
- Герд, О. Я. (1891). *Короткий курс природознавства*. СПб.
- Гладких, В.Г., Емец, М.С. (2011). Формирование профессионально педагогической готовности бакалавра технологического образования как научная проблема. *Вестник Оренбургского государственного университета. №2 (121)*. С. 133-139.
- Гладуш, В. А. (Ред.). Лисенко, Г.І. *Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія* (навч. посіб.). Донецьк. 416 с.
- Глуханюк, В.М. (2011). Підготовка майбутнього вчителя технологій до екологічного виховання учнів основної школи у процесі вивчення

фахових дисциплін (дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук). Вінниця. 262 с.

- Глуханюк, В.М. (2013). Сучасні проблеми екологічного виховання студентської молоді у педагогічних ВНЗ. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Випуск №34*.
- Голобуцький, П.В. (2005). *Зуєв Василь Федорович. Енциклопедія історії України*. Київ : Наукова думка. Т. 3. 672 с.
- Головко, А.Л. (2021). *Теоретико-правові засади природоохоронної діяльності* (дис. на здоб. наук. ступеня доктора філософії). Київ. 289 с.
- Голубченко, М. (2007). *Проектна діяльність у школі*. Київ : Шк.. світ. 128 с.
- Голюк, О. (Ред.). (2020). *Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів першого рівня вищої освіти (бакалавра) з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 013 Початкова освіта з додатковими спеціальностями*. Вінниця. 22 с.
- Голюк, О.А. (2015). Уровни развития диалогической культуры будущих воспитателей ДОУ и учителей начальной школы в процессе профессиональной підготовки. *Современные подходы к профессиональной подготовке педагога*. Мозырь : УО МГПУ им. И.П. Шамякина. С. 13-16.
- Гончаренко, С. У. (2011). *Український педагогічний енциклопедичний словник*. Рівне : Волин. обереги. 552 с.
- Гончарова, С. М. (2003). Екологічне виховання – один із аспектів виховання самосвідомості в контексті гуманізації навчально-виховного процесу. *Екологічний вісник. № 5-6*. С. 13-14.
- Горбань, О. М., Бахрушин, В. Є. (2004). *Основи теорії систем та системного аналізу*. Запоріжжя, ГУ «ЗІДМУ», 2004.
- Гордієнко, І.І., Герасименко, Г.Ф., Барам, О.М. (1981). *Природоохоронна освіта в школі* (посібник для вчителів). К.: Радянська школа. 184 с.

- Горощенко, В. П., Степанов, И. А. (1977). *Методика преподавания природоведения* (учебное пособие для учащихся педагогических училищ по специальности №2001). М. : «Просвещение». 158 с.
- Грамастик, Н. В. (2012). *Формування екологічної відповідальності в майбутніх учителів початкових класів у процесі вивчення професійно орієнтованих дисциплін* (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук). Черкаси. 20 с.
- Григоренко, Л. В. (1991). *Формирование готовности студентов педвуза к профессиональной деятельности в процессе самостоятельной работы* (автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук). Харьков. 18 с.
- Гриньова, М.В. (2018). Професійна підготовка майбутніх учителів природничих спеціальностей до дослідницької діяльності. *Імідж сучасного педагога. № 1(178)*. Полтава. С. 13-18.
- Гриньова, М. В. (2020). Сформованість здатності до професійної взаємодії в майбутніх педагогічних працівників як науково-педагогічна проблема. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. Запоріжжя : КПУ. Вип. 68. Т. 1. С. 236-239.*
- Грошовенко, О. (2017). Світоглядно-екологічний підхід до змісту природничої освіти в школі І ступеня. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. Житомир : Вид-во Євенок О.О. Випуск №88. С. 96-100.
- Грошовенко, О.П., Присяжнюк, Л.А. (2012). *Методика навчання природознавства* (навчально-методичний посібник). Вінниця : ФОП Корзун Д.Ю. 200 с.
- Гудзевич, Л. С., Баюрко, Л.С. (2013). *Тестові завдання з екології* (навчальний посібник). Вінниця : «Віндрук». 124 с.
- Гуз, К. Ж. (2004). *Теоретичні та методичні основи формування в учнів цілісності знань про природу* (дис. на здоб. ступеня д-ра наук). Полтава : Довкілля-К. 472 с.

- Гуревич, Р. С. (2011). Педагогічна компетентність і професіоналізм педагога. *[Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми](#)*. Вип. 28. С. 9-14.
- Гуревич, Р.С., Кадемія, М.Ю., Шевченко, Л.С. (2012). *Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід* (навчальний посібник). Вінниця : ТОВ фірма «Планер». 348 с.
- Данильяна, О.Г., Панова, М.І. (2006). *Сучасний словник з суспільних наук*. Харків : Прапор. 432 с.
- Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку: міжнародний документ від 14.06.1992. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_455 (дата звернення: 20.07.20).
- Демченко, Е., Кит, Г., Голюк, О., Родюк, Н. (2018). Развитие субъектности будущих педагогов в контексте подготовки к работе с одаренными детьми. *Society, Integration, Education. Proceedings of the International Scientific Conference*. Rezekne : Rezekne Academy of Technologies. P. 507-519.
- Демченко, Е., Кит, Г., Голюк, О., Родюк, Н. (2019). *Деловые игры в квазипрофессиональной подготовке будущих педагогов к развитию одаренности детей*. Proceedings of the International Scientific Conference. Том 1. С.159-166
- Денищич, Т. А. (2017). *Педагогічна практика: зміст, організація, проблемні аспекти формування педагогічної майстерності* (посібник для студентів галузі знань 03 «Гуманітарні науки»). Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили. 84 с.
- Державний стандарт базової загальної середньої освіти від 30.09.2020 р. № 898. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP200898.html (дата звернення: 18.02.21)
- Державний стандарт дошкільної освіти. Затверджено наказом МОН № 33 від 12.01.2021. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/>

[2021/12.01/nakaz-33-bazovyykomponent-doshk-osv.pdf](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text) (дата звернення: 19.02.2021).

Державний стандарт початкової освіти від 21.02.2018. *Офіційний вісник України*, 2018. №19. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 18.09.20)

Дерябо, С.Д., Ясвин, В.А. (1996). *Экологическая психология и педагогика*. Ростов-на-Дону : «Феникс». 477 с.

Джигирей, В.С. (2006). *Екологія та охорона навколишнього природного середовища* (навчальний посібник). К. : Знання. 319 с.

Дружинин, В. Н. (1999). *Психология общих способностей*. СПб.: Издательство «Питер». 368 с.

Дубасенюк, О.А., Семенюк, Т.В., Антонова, О.Є. (2003). *Професійна підготовка майбутнього вчителя до педагогічної діяльності* (монографія). Житомир : Житомир. держ. пед. ун-т. 193 с.

Дятко, Г., Яремко, О. (2009). *Основи проектної діяльності навчально-виховного процесу у початковій школі*. Дрогобич. 30 с.

Дяченко-Богун М. (2011). *Педагогічні умови природоохоронного виховання старшокласників* (автореф. дис. ... канд. пед. наук). Харків : Харківський нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. 26 с.

Дяченко-Богун, М. М. (2012). Використання міжпредметних зв'язків як методична складова природоохоронного виховання старшокласників загальноосвітніх навчальних закладів. *Імідж сучасного педагога*. Вип. № 1. С. 46-49.

Дьяченко, М.И., Кандыбович, А.А., Пономаренко, В.А. (2005). *Готовность к деятельности в напряженных ситуациях*. Минск : Университетское изд-во. 348 с.

Дьяченко, М.И., Кандыбович, Л.А. (1976). *Психологические проблемы готовности к деятельности*. Мн. : Изд-во БГУ. 176 с.

Євтух, М. Б., Горяна, Л. Г., Терентьева, Н. О. (2015). *Вища освіта України: ризики, сподівання, успіхи* (монографія). Київ. 420 с.

- Єрмакова, С.С. (2003). *Формування професійно-педагогічних цінностей у майбутніх учителів початкових класів* (дис. ... канд. пед. наук). Одеса, 266 с.
- Ж.-Ж. Руссо: pro et contra : идеи Жан-Жака Руссо в восприятии и оценке русских мыслителей и исследователей (1752-1917). (2005). (антологія). Санкт-Петербург. 829 с.
- Завитаев, П.А. (1963). *Экскурсии и предметные уроки в 1-3 классах*. М.: АПН: РСФСР. 150 с.
- Закон «Про вищу освіту» від 01.07.2014. *Відомості Верховної Ради*, 2014. № 37-38. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/ed20170727_#Text (дата звернення: 16.08.20).
- Закон «Про освіту» від 05.09.2017. *Відомості Верховної Ради*, 2017. № 38-39. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 06.08.20).
- Закон «Про охорону навколишнього середовища» від 26.06.1991 № 1268-XII. *Відомості Верховної Ради*, 1991. № 41. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12> (дата звернення: 02.08.20).
- Закон «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.92 № 2457-XII. *Відомості Верховної Ради*, 1992. № 34. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12> (дата звернення: 02.08.20).
- Закон «Про рослинний світ» від 09.04.1999. *Відомості Верховної Ради*, 1999. № 22-23. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14> (дата звернення: 02.08.20).
- Закон «Про стратегічну екологічну оцінку» від 20.03.18. *Відомості Верховної Ради*, 2018 №16. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text> (дата звернення: 03.08.20).
- Закон «Про тваринний світ». *Відомості Верховної Ради*, 2002. № 14. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> (дата звернення: 04.08.20).

- Закон «Про Червону книгу України». *Відомості Верховної Ради*, 2002. № 30.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3055-14> (дата звернення: 02.08.20).
- Звіт Міністерства екології та природних ресурсів України про виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони за 2018 рік. URL : https://docs.google.com/document/d/1a5d1nyNnR6rYOpN_6x_nyo6PUszNaJuI0RIUImOfblA/edit (дата звернення: 21.11.19)
- Зуев, В.Ф. (1956). *Педагогические труды*. М.: Просвещение, 1956.
- Зязюн, І. (2000). Інтелектуально-творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти. *Неперервна професійна освіта : проблеми, пошуки, перспективи* : монографія. Київ : Віпол. 340 с.
- Зязюн, І. (2008). *Філософія педагогічної дії* (монографія). Черкаси : Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького. 608 с.
- Йоханнесбургская декларація по устойчивому розвитку
URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_wssd.shtml
1 (дата звернення: 21.07.20).
- Іваниця, Г. (2018). Технології Concept mapping та Mind mapping в контексті інформаційно-дидактичного середовища. Під редакцією Тарасенко, Г.С., Іваниця, Г.А. *Творча скарбничка* (книга вчителя початкових класів). Вінниця : КВНЗ «Вано», 2018. С. 60-64.
- Іванців, О. Я. (2000). *Підготовка студентів біологічних факультетів університетів до педагогічної діяльності в процесі вивчення фахових дисциплін* (автореф. дис. ... канд. пед. наук). Київ : Ін-т педагогіки АПН України. 18 с.
- Ільченко, В., Гуз, К. (1999). *Освітня програма «Довкілля»: концептуальні засади інтеграції змісту природничо-наукової освіти*. Київ-Полтава : ПОППОПП. 123 с.

- Ільченко, В.Р., Гуз, К.Ж., Ільченко, О.Г., Водолазська, Т.В. (2002). *Викладання довідки в початковій школі* (посібник для вчителів). Полтава : НМЦІЗО. 156 с.
- Іщенко, В. І. (2009). *Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін до самоосвітньої діяльності* (автореф. дис. ... канд. пед. наук). Черкаси. 20 с.
- Кавтарадзе, Д.Н. (Ред). (1982). *Активные методы обучения в природоохранном образовании (дискусии, ролевая и имитационная игры)*. М., 1982.
- Кадемія, М. Ю. (2017). Формування професійної компетентності майбутніх учителів засобами ІКТ. *Наукова спадщина академіка Івана Зязюна у вимірах сучасності й майбутнього*. С.288-292
- Кадемія, М.Ю., Кобися, А. П., Кобися, В.М. (2012). *Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі. Соціальні сервіси та он-лайн офіс* (навч. посібник). Вінниця : Ландо, 2012. 172 с.
- Кадченко, Л. П. (1992). *Формирование готовности студентов педвуза к профессиональной деятельности средствами иностранного языка* (дисс. ... канд. пед. наук). Харьков. 169 с.
- Казанжи, І.В. (2002). *Підготовка майбутніх учителів початкових класів до позаурочної виховної роботи* (дис. канд. пед. наук). Миколаїв. 272 с.
- Казанішена, Н. В. (2011). *Підготовка майбутнього вчителя початкових класів до екологічного виховання молодших школярів* (дис. ... канд. пед. наук). Вінниця : Вінниц. держ. пед. ун-т імені Михайла Коцюбинського. 256 с.
- Казанцева, Г.Н. (2014). *Психологические факторы формирования эмоциональной культуры личности (на примере студентов музыкального колледжа)* (диссертация ... кандидата психологических наук). 210 с.
- Канюк, С.С. (2002). *Психологія мотивації* (навчальний посібник). Київ : Либідь. 284 с.
- Карпеев, Э.П. (2000). *Ломоносов : краткий энциклопедический словарь*. СПб. : Наука. 259с.

- Карусям, Н. (2013). Освітній простір: становлення поняття. *Витоки педагогічної майстерності. Серія : Педагогічні науки. Вип. 12.* С. 107-113.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vpm_2013_12_24 (дата звернення: 27.08.20).
- Кащенко, О.В., Михайленко, В.Є. (2011). *Основи біодизайну (навч. посібник)* Київ : Каравела. 224 с.
- Кемеров, В. Е. (Ред.). (2004). *Современный философский словарь. М. : Академический Проект.* 864 с.
- Кислюк, О. (Пер.) (2000). *Арістотель. Політика.* Київ : Основи. 239 с.
- Кіт, Г., Демченко, О. (2019). Готовність майбутнього вчителя до організації творчої навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів в умовах НУШ. *Нова українська школа: початок реформ : зб. тез доповідей.* С. 251-255.
- Кіт, Г.Г. (2000). *Методи науково-педагогічних досліджень (навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів).* Вінниця, 72 с.
- Кіт, Г.Г. (2007). *Педагогічна практика у системі ступеневої підготовки вчителя початкових класів (навч.метод. посібник для студентів педагогічних закладів освіти).* Вінниця. 222 с.
- Книш, І.В. (2017). *Екологічне знання у науковому та освітньому дискурсі: сучасні трансформації (монографія).* Одеса : КУПРІЄНКО СВ. 230 с.
- Кобернік, С. Г. (2010). *Збірник завдань для самостійної роботи студентів з методики навчання географії (методичний посібник для студентів географічних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів).* Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова. 80 с.
- Кобернік, С. Г. (2010). Організація самостійної роботи студентів з методики навчання географії в умовах кредитно-модульної системи навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 5. Вип. 22.* Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова. С. 165-168.
- Кобернік, С. Г. (2014). *Методика навчання географії (практикум для лабораторних занять студентів географічних спеціальностей вищих*

- педагогічних навчальних закладів). Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова. 106 с.
- Кобернік, С.Г., Мороз, І.В., Цуруль, О.А. (2011). *Самостійна робота студентів з методик навчання природничих дисциплін : теорія та практика* (монографія). Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова. 315 с.
- Кобися, А.П., Кобися, В.М. (2013). Структура і функції інформаційного освітнього середовища навчального закладу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Випуск №35*. С. 89-93.
- Кобися, В. М. (2013). *Технології хмарних обчислень* (навчальний посібник). Вінниця : ТОВ «Ландо ЛТД». 144 с.
- Коваленко, Є.І. (Упор.), (2006). *Песталоцці Й.-Г. Лебедина пісня : історія зарубіжної педагогіки* (хрестоматія). Київ : ЦНЛ. С. 301-316.
- Коваль, Л. В. (2012). *Професійна підготовка майбутніх учителів у контексті розвитку початкової освіти* (монографія). Донецьк : ЛАНДОН-XXI. 343 с.
- Кодлюк, Я. П. (2016). *Теорія і практика підручникотворення у початковій освіті* (підручник для магістрів та студентів педагогічних факультетів). К. : Інформаційно-аналітична асоціація «Наш час». 368 с.
- Кодлюк, Я.П. (Ред.). (2012). *Науковий простір академіка Олександри Савченко*. Київ : Богданова А. М. 312 с.
- Козловский, Е.А. (1984-1991). Горная энциклопедия. М. : Сов. энциклопедия.
- Коломієць, А. М., Лазаренко, Н.І. (2016). Сучасні методологічні підходи в організації вищої педагогічної освіти. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського : зб. наук. пр. № 3*. С. 47-52.
- Коломієць, А.М. (2007). *Математична гармонія природи* (книга для вчителя). Вінниця: ТОВ «Ландо ЛТД», 2007. 235 с.

- Коломієць, А.М. (2017). Формування інформаційної культури майбутнього вчителя початкових класів. *Вісник Черкаського університету. Випуск №3*. С. 3-6.
- Коломієць, А.М., Коломієць, Д.І. (2000). Взаємозв'язок природничих і технічних наук як передумова інтеграції змісту освіти. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. Випуск 2*. С.174-179.
- Коломієць, Л. І. (2016). Екологічність освітнього середовища вищого навчального закладу як чинник первинної професіоналізації майбутніх фахівців. *Актуальні проблеми психології : збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. Том 7*. С.159-169.
- Коломієць, Л., Шульга, Г. (2019). Психологічні аспекти проблеми розвитку професійної рефлексії майбутніх фахівців із соціальної роботи. *Наукові записки ВДПУ імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. Випуск 59*. С.152-158.
- Колосова, О.В. (2020). *Педагогічна практика у початковій школі* (робоча програма для студентів спеціальності 013 Початкова освіта). Вінниця. 20 с.
- Колток, Л.Б., Стахів, Л.Г. (2011). *Основи природознавства та методика ознайомлення дітей з природою* (методичні матеріали до практичних занять та самостійної роботи студентів). Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.
- Коменський, Я.А. (1982). *Вибрані педагогічні твори*. Москва : Педагогіка. 656 с.
- Комюніке Конференції Міністрів країн Європи, відповідальних за сферу вищої освіти «Загальноєвропейський простір вищої освіти – досягнення цілей» від 20.05.2005. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_576#Text (дата звернення: 09.08.2020).

Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля від 06.07.99 № 832-XIV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_015#Text (дата звернення: 05.08.20).

Конвенція про охорону всесвітньої культурної та природної спадщини від 16.11.72 р. Документ № 995_089. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_089#Text (дата звернення: 23.07.20).

Кондрашова, Л.В., Лаврентьєва, О.О., Зеленкова, Н.І. (2008). *Методика організації виховної роботи в сучасній школі* (навчальний посібник). Кривий Ріг : КДПУ. 187 с.

Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 18.07.20).

Конференція зі сталого розвитку «Ріо+20» від 04.09.02. URL: <https://necu.org.ua/konferencziya-zi-stalogo-rozvytku-rio-20/> (дата звернення: 20.07.20).

Концепція екологічної освіти України від 20.01.2001 №13/6-19. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01> (дата звернення: 05.08.20).

Концепція Нової української школи від 27.10.2017. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 15.12.2019).

Королькова, Д. Н. (Ред.), Городецкий, И. Д. (Перев.). (1913). *Фребель. Педагогические сочинения*. М. 357 с.

Кратохвіл, М.В. (1991). *Життя Яна Амоса Коменського*. М.: Просвещение.

Кремень, В. (2013). Педагогічна синергетика: понятійно-категоріальний синтез. *Теорія і практика управління соціальними системами*. № 3. С. 3-19.

Кремень, В.Г. (Ред.), Степко, М.Ф., Болюбаш, Я.Я. (2004). *Вища освіта України і Болонський процес* (навч. посіб.). Т. : Богдан. 384 с.

Кремень, В.Г.(Ред). (2008). *Енциклопедія освіти*. Київ : Юрінком Інтер. 1038 с.

- Кривошея, Т.М. (2014). *Скарбничка педагогічних думок* (робочий зошит з історії педагогіки для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки 6.010102 «Початкова освіта»). Вінниця. 231 с.
- Крисаченко, В. С. (1996). *Екологічна культура: теорія і практика* (навч. посібник). Київ : Заповіт. 349 с.
- Крутій, (Ред.), Грицишина, Т. І., Голюк, О. А., Деснова, І. С., Зданевич, Л. І., Каплуновська, О. М. Стахова, І. А., Стеценко, І. Б., Черноморець, В.В., Шикиринська, О. А. (2020). *STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт* (альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку). Запоріжжя : ТОВ «ЛПІС» ЛТД. 148 с.
- Крутій, К. (2017). Інтегрований освітній процес як спеціально організована взаємодія дитини і дорослого в системі STREAM-освіти. *STEM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції*. Київ : ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». С.65-69.
- Крутій, К.Л. (2009). *Освітній простір дошкільного навчального закладу* (монографія). Запоріжжя : ТОВ «ЛПІС» ЛТД. 320 с.
- 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.
- Крутій, К.Л., Шоробура, І.М. (2016). Вимоги до концептуальної структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх вихователів ДНЗ до професійної діяльності. Під редакцією Крутій, К.Л. *Моделі підготовки майбутніх вихователів ДНЗ до професійної діяльності* (колективна монографія). Хмельницький : вид-во ХГПА. С. 18-48.
- Кряж, И. В. (2012). *Психология глобальных экологических изменений* (монографія). Харьков : ХНУ им. В.Н. Каразина. 512 с.

- Курлянд, З. Н. (Ред.), Хмелюк, Р. І., Семенова, А. В. (2007). *Педагогіка вищої школи* (навч. посіб.). Київ : Знання. 495 с.
- Курняк, Л.М. (2007). *Формування екологічної культури студентської молоді в умовах системних трансформацій в сучасній Україні* (автор. дис. на здоб. наук. ступ. канд. філос. наук) Київ : Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. 19 с.
- Куточок живої природи. URL: <https://biggggidea.com/project/kutochok-zhivo-prirodi-u-navchanni/> (дата звернення: 12.05.21).
- Лаврентьєва, О. (2014). Розвиток методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки: теоретико-методичний аспект (монографія). Київ : КНТ. 456 с.
- Лазаренко, Н.І. (2019). Теоретико-методологічні засади підготовки фахівців в умовах сучасних трансформаційних. *Actual question and problems of development of social sciences : Conference Proceedings*. Kielce : Holy Cross University. P. 172-175.
- Левківський, М. В. (2003). *Історія педагогіки* (підручник). Харків : Центр навч. л-ри. 359 с.
- Левківський, М.В. (2006). *Історія педагогіки* (підручник). Київ : Центр навчальної літератури. 376 с.
- Левчук, Н.В. (2009). Формування екологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. Випуск 5*. С.49-52.
- Левчук, Н.В. (2017). Формування змісту еколого-педагогічної підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін до екологічної освіти учнів. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. Випуск 4*. С. 67-74.
- Леоненко, Н.А. (2019). *Організація екскурсійної діяльності* (конспект лекцій). Харків : НУЦЗУ. 167 с.

- Леонтьев, А.Н. (1983). *Образ мира : избранные психологические произведения*. Москва. 238 с.
- Линенко, А. Ф. (1996). Теория и практика формирования готовности студентов педагогических вузов к профессиональной деятельности (дисс. ... д-ра пед. наук). К. 378 с.
- Лозова, В. І. (Ред.), Троцко, А. В., Іонова, О. М., Золотухіна, С. Т. (2011). *Хрестоматія з педагогіки вищої школи* (навч. посіб.). Харків : Віровець А. П. «Апостроф». 408 с.
- Лузан, П. Г. (2004). Теорія і методика формування навчально-пізнавальної активності студентів. Київ : Національний аграрний університет. 312 с.
- Любчак, Л.В. (2012). *Основи міжособистісного спілкування* (навч.-метод. посібник для студ. пед. навч. закладів). Вінниця : ФОП Корзун Д.Ю. 160 с.
- Люленко, С. О. (2014). *Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін до природоохоронної роботи в загальноосвітній школі* (дис. ... кандидата пед. наук). Умань. 200 с.
- Львовичкіна, А. М. (2003). *Екологічна психологія* (навчальний посібник). Київ : Міленіум. 120 с.
- Макогон, К. (2002). Діагностика готовності педагогів до пошукової діяльності (пед.інновації). *Рідна школа. №1*. С. 27-29.
- Максименко, Н. Б. (1995). *Взаємозв'язок дидактичної та методичної підготовки вчителя початкової школи у педагогічному вузі* (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук). Київ. 24 с.
- Максименко, С. Д. (1999). *Психологія в соціологічній та педагогічній практиці: методологія, методи, програми, процедури* (навч. посіб.). К. : Наук. думка. 216 с.
- Малишевська, І.А. (2011). *Підготовка майбутнього вчителя початкових класів до використання природотерапії у роботі з учнями початкової школи* (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук). Київ. 21 с.

- Мартинюк, М.Т. (Ред.), Декарчук, М.В. (Ред). (2013). *Інтегративний функціонально-галузевий підхід як чинник прогнозування і побудови моделей педагогічної природничо-наукової освіти* (монографія). Умань : ФОП Жовтий О. О. 174 с.
- Мачинська, Н.І., Стельмах, С.С. (2012). *Сучасні форми організації навчального процесу у вищій школі* (навчально-методичний посібник). Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ. 180 с.
- Меграбян, А. А. (1972). *Общая психопатология*. М: Медицина. 286 с.
- Мелаш, В.Д. (2001). *Екологія. Факультативний курс для початкової школи*. Мелітополь. 48 с.
- Мельник, М.В. (2005). *Формування професійних знань учнів професійних училищ у процесі позаурочної роботи з природничо-математичних дисциплін* (дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук). Вінниця. 185 с.
- Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://menr.gov.ua/content/yunesko-unesco.html> (дата звернення: 19.07.20).
- Мозуль, І.В. (2017). *Підготовка майбутніх учителів початкової школи до формування у молодших школярів предметної природознавчої компетентності* (дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук). Київ. 294 с.
- Мороз, І. В. (2009). Організація і керування самостійною роботою студентів. Під редакцією Волинка, Г.І. *Єдність навчання і наукових досліджень – головний принцип університету*. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова. С. 141-144.
- Нарочна, Л.К., Ковальчук, Г.В., Гончарова, К.Д. (1990). *Методика викладання природознавства*. К.: Вища школа. 302 с.
- Наслідки виконання угоди про асоціацію між Україною та ЄС у сфері довкілля від 23 грудня 2015. URL : https://issuu.com/irf_ua/docs/eu-2015-8 (дата звернення: 18.12.2019).
- Науменко, Г. Г. (2009). *Освіта як системний чинник формування екологічної культури майбутніх вчителів* (автореф. дис. ... канд. філос. наук). Київ : Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ : 20 с.

Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року від 25.06.2013 № 344/2013. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text> (дата звернення: 05.08.20).

Національний стандарт України. Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування (ISO 14001:2004, IDT) ДСТУ ISO 14001:2006 від 13.03.2006 № 71. URL : http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page?id_doc=25601 (дата звернення: 15.03.2020).

Немченко, Н. В. (2007). *Формування екологічного світогляду старшокласників ліцею медико-біологічного профілю* (автореф. дис. ... канд. пед. наук). Київ. 20 с.

Нікішина, І.В. (2007). *Діагностична та методична робота в дошкільних освітніх установах*. Волгоград.

Нічишина, В. В. (2014). Про науково-теоретичні засади підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх учителів на основі інтегративного підходу. *Наукові записки. Серія : Педагогічні науки. Випуск 134*. Кіровоград. С. 178-182.

Новий тлумачний словник української мови (1999). Київ : Аконіт, 1999. Т. 2. 910 с.

Овчарук О.В. (Ред.). (2004). *Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи*. Київ : К.І.С. 112 с.

Ольхіна, Н.І., Рибак, І. М. (2007). *Цікава історія: мала історична енциклопедія для допитливих*. Донецьк : БАО. 304 с.

Онищук, Л.А. (1998). *Психолого-педагогічні умови підвищення професійної активності вчителя початкової школи*. Київ. 132 с.

Ортинський, В. Л. (2009). *Педагогіка вищої школи* (навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.). Київ : Центр учбової літератури. 472 с.

Освітні технології : навч.-метод. посібник / О.М. Пєхота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін. ; за ред. О.М. Пєхоти. К. : Вид-во А.С.К., 2003. 255 с.

- Павлюк, С.Ю., Русан, Л.С., Колосінська, Г.І. (2014). *Мандрюємо екологічною стежиною : дослідницько-експериментальна діяльність дітей дошкільного віку в природі*. Тернопіль: Мандрівець. 168 с.
- Пашнєв, Б.К. (2007). *Психодіагностика обдарованості*. Харків : вид. група «Основа». 128 с.
- Пащенко, Д. І. (2006). *Формування готовності майбутнього учителя початкових класів до гуманістичного виховання учнів* (автореф. дис. ... д-ра пед. наук). Київ : Національний педагогічн. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ. 32 с.
- Педагогічна Конституція Європи. Преамбула. *Вища освіта України*, 2013. №3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou_2013_3_17.5 (дата звернення: 09.08.20)
- Петриченко, Л. О. (2007). *Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до інноваційної діяльності в позааудиторній роботі* (автореф. дис. ... канд.. пед. наук). Кіровоград. 22 с.
- Петрушов, С.М., Шевцов, Л.В. (2005). *Практичні основи організації самостійної роботи студентів у вищому навчальному закладі* (навч. метод. пос.). Алчевськ : ДонДТУ. 114 с.
- Плохій, З. П. (2002). *Виховання екологічної культури дошкільників* (метод. посіб.) Київ : Ред. журн. «Дошкільне виховання». 173 с.
- Положення про організацію самостійної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського від 30.09.2019. URL : <https://vspu.edu.ua/content/img/education/graph/p10.pdf> (дата звернення: 07.12.20).
- Поляков, М. В. (Ред.), Савчук, В.С. (2004). *Класичний університет: еволюція, сучасний стан, перспективи*. Київ : Генеза. 416 с.
- Пометун, О.І. (2004). *Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання* (наук.-метод.посібник). Київ : Видавництво А.С.К. 192 с.
- Постанова Кабінету міністрів «Про основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» від 05.03.1998. Відомості Верховної

Ради України, 1998. №38-39. URL:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/188/98%D0%B2%D1%80?find=1&text>
 (дата звернення: 25.07.2020).

Постанова КМУ «Про Зелену книгу України». *Відомості Верховної Ради*, 2002.
 № 1286. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1286-2002-%D0%BF#Text> (дата звернення: 03.08.20).

Постанова КМУ «Про основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» від 17 вересня 1996 р. №1147. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-96-%D0%BF#Text> (дата звернення: 03.08.20).

Присяжнюк, Л. (2018). Екологічний квест як освітня технологія. *Дошкільне виховання*. №6. С.12-17.

Присяжнюк, Л. А. (2012). Проектуємо. Досліджуємо. Пізнаємо : формування астрономічних уявлень дошкільників засобами колективного проектування. *Дошкільне виховання*. № 4. С. 8-13.

Приходькіна, Н. (2014). Використання технології «переверненого навчання» у професійній діяльності викладачів вищої школи. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота. Вип. 30*. С. 141-144.

Программы педагогических институтов (ботаника с основами экологии растений, землеведение и краеведение, учебно-полевая практика по природоведческим дисциплинам) для специальности №2121 «Педагогика и методика начального обучения» (1984). М. : Просвещение. 75 с.

Программы педагогических институтов (зоология с основами экологии) для специальности №2121 «Педагогика и методика начального обучения» (1984). М. : Просвещение. 96 с.

Программы педагогических институтов (методика воспитательной работы, методика преподавания природоведения и сельскохозяйственного труда)

- для спеціальності №2121 «Педагогика и методика начального обучения». (1987). М. : Просвещение. 62 с.
- Пруцакова, О. Л. (2017). Сутність і педагогічні умови екологізації освітнього простору. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. Вип. 21(2)*. С. 187-197
- Пустовіт Г. П. Позашкільна освіта та виховання в Україні. *Education and Pedagogical Sciences*, 2013. № 3. С. 5-10
- Пустовіт, Г. П. (2004). *Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1-9 класів у позашкільних навчальних закладах* : монографія. Луганськ : Альма-матер. 540 с.
- Пустовіт, Л.О., Скопенко, С.І., Сjuta, Г.М., Цимбалюк, І.В. (2000). *Словник іношомовних слів: 23 000 слів та термінологічних сполучень*. Київ : Довіра. 1018 с.
- Пустовіт, Н. А., Колонькова, О.О., Пруцакова, О.Л. (2014). *Школа екологічного вчинку (метод. рекомендації)*. Кіровоград : Імекс-Лтд. 36 с.
- Пустовіт, Н., Колонькова, О., Пруцакова, О., Тарасюк, Г., Солобай, Ю. (2016). *Екологізація освітнього простору сучасної загальноосвітньої школи (монографія)*. Харків : «Друкарня Мадрид». 154 с.
- Пушкарьова, Т. (2001). Програма інтегрованого курсу «Навколишній світ» (1-4 класи). *Початкова школа. № 8*. С. 31-35.
- Равен, Дж. (2001). *Педагогическое тестирование : проблемы, заблуждения, перспективы* (пер. с англ.). М.: «Когито-Центр». 142 с.
- Реймерс, Н.Ф. (1994). *Экология: теории, законы, правила, принципы и гипотезы*. М. : Журнал «Россия молодая». 366 с.
- Робоча навчальна програма дисципліни «Методика навчання природничої освітньої галузі» (2018). Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка. 26 с.
- Робоча програма дисципліни «Методика навчання природничої освітньої галузі» (2020). Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка. 24 с.

- Робоча програма дисципліни «методика навчання природознавства в початковій школі» (2020). Кам'янець-Подільський національний університет імені Михайла Коцюбинського. 25 с.
- Роганова, М.В. (2001). *Формування у дітей старшого дошкільного віку ціннісного ставлення до природи засобами мистецтв* (дис. ... канд. пед.наук). Київ : нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. 225 с.
- Рогов, Е. И. (1998). *Учитель как объект психологического исследования : пособие для школьных психологов по работе с учителем и педагогическим коллективом*. М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. 496 с.
- Рубинштейн, С. Л. (1973). *Проблемы общей психологии*. Москва : Педагогика. 424 с.
- Рулье, К. Ф. (1954). *Избранные биологические произведения*. Москва : Изд-во АН СССР. 688 с.
- Руновский, С.И., Соловков, И.А., Буханова, Н.Н. (1970). *Некоторые вопросы подготовки учителей начальных классов* (учебные записки) М. 173 с.
- Русова, С. (19–?). *Серед рідної природи* (оповідання). Київ ; Ляйпціг : укр. вид-во в Катеринославі. URL: <https://elib.nlu.org.ua/view.html?id=9310> (дата звернення: 12.12.19).
- Савченко, О.Я. (2019). *Типова освітня програма для 1-2 класу*. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення: 18.10.2020).
- Савченко, О.Я. (2019). *Типова освітня програма для 3-4 класу*. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення: 18.10.2020).
- Савченко, О.Я. (2012). *Дидактика початкової освіти* (навчальний посібник). Київ: Грамота. 504с.

- Саміт ООН зі сталого розвитку (2015). URL: https://lb.ua/world/2015/09/25/316973_nyuyorke_otkrilsya_sammit_oon.html (дата звернення: 01.08.20).
- Самойленко, Н. М., Райко, Д. В., Аверченко, В. І. (2018). *Організація та управління в природоохоронній діяльності* (навчальний посібник). Харків : Видавництво «Лідер». 174 с.
- Сарафинюк, П.В. (2014). *Щоденник для польової практики і самостійної роботи із природознавства*. Вінниця. 96 с.
- Саунова, Ю. О. (2007). *Формування екологічної свідомості студентів природничих факультетів у процесі навчально-виробничої практики*. (дис. ... канд. пед. наук). Кривий Ріг. 309 с.
- Сахань, О. М. (2002). Мономах Володимир Всеволодович (1053 - 1125 рр.). Під редакцією Панова, М.І. *Державні, політичні та громадські діячі України: політичні портрети*. Київ : Вид. Дім «Ін Юре». С. 36-39
- Свадковський, І. (1926). *Дальтон-план у пристосуванні до радянської школи*. Харків: Книгоспілка.
- Себало, Л.І. (2016). *Підготовка майбутнього вчителя початкових класів до самоосвітньої діяльності* (дис. на здоб. наук. ступеня канд. пед. наук). Київ. 265 с.
- Семиченко, В. А. (1997). *Пути повышения эффективности изучения психологи* (учеб.пособие). К.: Магістр-S. 119 с.
- Сисоєва, С. (2005). *Особистісно-зорієнтовані технології : метод проектів. Підручник для директора. №9-10*. Київ : Плеяди. С. 25-28.
- Сисоєва, С.О. (2006). *Основи педагогічної творчості (підручник)*. Київ : Мілені. 344 с.
- Сисоєва, С.О., Батечко, Н.Г. (2011). *Вища освіта України: реалії сучасного розвитку*. Київ : ВД ЕКМО. 344 с.
- Скаткин, М.Н. (1977). *О всестороннем развитии личности*. Издательство: Знание.

- Скребець, В.А. (1997). *Екологічна свідомість: історичний розвиток, сучасний стан, психологічна діагностика*. Чернігів. 177 с.
- Сластенин, В.А. (2011). *Педагогика* (учебник для студентів учреджений вищого професійного образования). М. : Академия. 608 с.
- Сластенина, Е.С. (1974). О совершенствовании системы природоохранительной деятельности будущего учителя. *Сборник содержание природоохранительного направления в школе и педагогическом вузе*. М. С. 29-46
- Словарь чрезвычайных ситуаций. URL : <http://dic.academic.ru/dic.nsf/emergency/18> (дата звернення: 12.06.2020).
- Совгіра, С. (2008). *Теоретико-методичні основи формування екологічного світогляду майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах* (монографія). Київ : Наук. світ. 346 с.
- Совгіра, С. В. (2009). *Теоретико-методичні основи формування екологічного світогляду майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах* (автореф. дис. ... д-ра пед. наук). Луганськ : Луган. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. 40 с.
- Совгіра, С.В. (2002). *Формування екологічного професіоналізму майбутнього вчителя*. Київ : Наук. світ. 178 с.
- Совгіра, С.В. (2010). Сутність і структурні компоненти екологічного світогляду особистості. *Екологічний вісник : науково-популярний екологічний журнал. № 4*. С. 26-28.
- Сокол, І.М. (2016). *Підготовка вчителів до використання квест-технології в системі післядипломної освіти* (дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук) Запоріжжя. 284 с.
- Солсо, Р. (2006). *Когнитивная психология*. Санкт-Петербург : «Питер». 589 с.
- Сорочинська, О.А. (2017). *Підготовка майбутнього вчителя біології до позакласної еколого-натуралістичної роботи з учнями основної школи* (дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук). Житомир. 130 с.

- Стандарт вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (2021). Київ. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti> (дата звернення: 09.04.2021 р.).
- Старостина, С. Є. (2011). *Естественно-научное образование студентов гуманитарных направлений подготовки в условиях интеграции научного знания* (дис. ... доктора пед. наук). Чита. 472 с.
- 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)
- 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>
- 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>
- 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>
- 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)

- Степанюк, А. В., Жирська, Г. Я., Міщук, Н. Й., Барна, Л. С. (2005). Організація самостійної роботи студентів з методики навчання біології. *Психолого-педагогічні засади природничо-географічної та економічної освіти : досвід, проблеми, перспективи: зб. тез доп. Всеукр. наук.-практ. конф.* Вінниця : ВДПУ. С. 20-21.
- Стеценко, І.Б., Остапенко, Г.С. (2020). *Мистецтво* (підручник для 3 класу закладів загальної середньої освіти). Київ : Світич, 2020.
- Столяренко, О.В.(2015). *Моделювання педагогічної діяльності у підготовці фахівця* (навч.-метод. посібник). Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД». 196 с.
- Сухомлинський, В. О. (1976). *Серце віддаю дітям.* (вибрані твори). Київ : Рад. шк. Т. 3. 282 с.
- Танська, В.В. (2006). *Підготовка майбутнього вчителя біології до екологічної освіти старшокласників* (дис... канд. пед. наук). Житомир : Житомирський держ. ун-т ім. Івана Франка. 278 с.
- Тарасенко, Г. С. (2003). *Паросток. Методика гуманістичного виховання молодших школярів засобами природи. 1-4 класи* (посібник для вчителя). Тернопіль : Навчальна книга – Богдан. 147 с. URL: https://dspace.vspu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/449/tarasenko_g_s_parostok_metodika_gumanistichnogo_vihovannya_m.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення: 21.01.2021)
- Тарасенко, Г. С. (2008). *Відкрийте дітям дивосвіт природи : poradnik для батьків з виховання душі і серця дитини.* Вінниця. 239 с.
- Тарасенко, Г.С. (2006). *Взаємозв'язок естетичної та екологічної підготовки вчителя в системі професійної освіти.* Черкаси : Вертикаль. 308 с.

- Титаренко, Л. М. (2007). *Формування екологічної компетентності студентів біологічних спеціальностей університету* (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук). Київ. 20 с.
- Ткаченко, А. (2018). Scrum-метод в проекте управлении как отражение технологии блокчейн в высшем образовании. Актуальные вопросы образования. *Роль университетов в формировании информационного общества: сб. материалов Международной научно-методической конференции*. Новосибирск : СГУГиТ. С.76-77.
- Троцко, Г. (2017). Модернізація виховних практик в педагогічних університетах. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*. Випуск 3-4. С.84-89.
- Троцко, Г. В. (1995). *Професійно-педагогічна підготовка студентів до виховної роботи в школі*. Харків : ХДПУ. 241 с.
- Трубник І. В. (2009). *Підготовка майбутніх вихователів до формування екологічно мотивованої поведінки старших дошкільників* (автореф. дис... канд. пед. наук). Ялта : Республіканський вищий навчальний заклад «Кримський гуманітарний ун-т». 20 с.
- Угода про асоціацію між Україною та Євросоюзом від 21.03.2014. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/yevropejska-integraciya/ugoda-pro-asociaciyu> (дата звернення: 31.07.20).
- Україна та українці : шкільна енциклопедія народознавства. (2009). Донецьк : БАО. 256 с.
- Уруський, В.І. (2012). *Педагогічна діагностика* (методичні рекомендації). Тернопіль, 2012. 129 с.
- Ушинский, К. Д. (2005). *Избранные труды*. Книга 2. М.: Дрофа. 448 с.
- Федій, О. А. (2009). *Підготовка педагогів до використання засобів естетотерапії: теорія і практика* (монографія). Полтава : ПНПУ ім. В. Г. Короленка. 404 с.
- Философский энциклопедический словарь. (1998). Москва : ИНФА. 576 с.

- Флегонтова, Н.М. (2013). *Короткий словник актуальних педагогічних термінів*. Київ: КНУТД. 55 с.
- Фрицюк, В. А. (2006). *Професійний саморозвиток майбутнього педагога* (монографія). Вінниця : ТОВ «Нілан ЛТД». 368 с.
- Химинець, В.В., Кірик, М.Ю. (2008). *Інновації в початковій школі*. Ужгород : Інформаційно-видавничий центр ЗППО. 344 с.
- Холковська, І.Л. (2015). Діагностика загально педагогічної компетентності майбутніх учителів. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: «Педагогіка і психологія»*. Випуск 44. Вінниця. С.214-218.
- Хом'юк, І. В. (2003). *Формування умінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм* (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук). Київ. 20 с.
- Хрипунова, А. Л. (2009). *Формування екологічної компетентності майбутніх інженерів - фахівців цивільного захисту* (автореф. дис. ... канд. пед. наук). Харків : Харківський національний педагогічний ун-т ім. Г. С. Сковород. 20 с.
- Хроленко, М.В. (2006). *Формування екологічної свідомості майбутніх учителів початкових класів* (дис. канд. пед. наук). Київ. 234 с.
- Хроленко, М.В., Мегем, О.М. (2018). *Формування екологічної свідомості майбутніх учителів початкових класів як соціально-педагогічна проблема. Научное окружение современного человека : Образование и воспитание, Философия, Культура и искусство, Юриспруденция, История, Архитектура и строительство* (монографія). Одесса. С. 7-30.
- Хроніка наукових подій. URL : <http://www.ecoj.dea.kiev.ua/archives/2012/2/21.pdf> (дата звернення: 18.12.2020)
- Цюприк, А.Я. (2005). *Організація самостійної роботи студентів технічного коледжу у процесі навчання суспільних дисциплін* (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук). Київ. 20 с.

- Чернишова, Є.Р. (Ред.), Гузій, Н. В., Ляхоцький, В. П. (2014). *Термінологічний словник з основ підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів післядипломної педагогічної освіти*. Київ : ДВНЗ «Університет менеджменту освіти». 230 с.
- Чикер, В.А. (2006). *Психологическая диагностика организации и персонала*. СПб.: Речь.
- Шабанова, Ю.О. (2014). *Системний підхід у вищій школі* (підруч. для студ. магістратури). Донецьк : НГУ. 120 с.
- Шаповал, Л.М. (2000). *Підготовка студентів вищих педагогічних навчальних закладів до природоохоронної роботи в школі (50-80-ті роки ХХ ст.)* (дис. на здобуття ступеня канд. пед. наук). Харків. 174 с.
- Шапошнікова, І.М. (1993). *Підвищення ефективності підготовки майбутніх вчителів початкової школи до проектування уроку* (дис...канд.пед.наук). Київ : Київський педагогічний ін-т ім. М.П.Драгоманова. 149 с.
- Шахов, В. І. (2008). *Теоретико-методологічні основи базової педагогічної освіти майбутніх учителів* (дис... доктора пед. наук). Вінниця. 532 с.
- Шахов, В.І. (2016). Технологія коучингу як психологічний ресурс для розвитку інновацій. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: Педагогіка і психологія : зб. наук. праць. Випуск 48. Вінниця : ТОВ «Нілан ЛТД». С. 174-177.
- Шахов, В.І. (2017). Психологічні технології підготовки фахівців соціономних професій. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: педагогіка і психологія. Випуск № 49. Вінниця. С.183-188.
- Шашенко, С. В. (2004). *Соціальне становлення студентської молоді у позааудиторний час у вищих навчальних закладах* (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук). Київ. 24 с.
- Шевчук, Ю.М. (2004). *Екологічне управління* (підручник). Київ : Либідь. 432 с.

- Шейко, В. М. *Організація та методика науководослідної діяльності* (підручник). Київ : Знання, 2006. 307 с.
- Шинкарук, В.І. (1986). *Філософський словник*. Київ : Головна ред. УРЕ.
- Шиян, Р. Б. (Ред.). (2019). *Типова освітня програма для 1-2 класу*. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення: 18.10.2020).
- Шиян, Р. Б. (Ред.). (2019). *Типова освітня програма для 3-4 класу*. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення: 18.10.2020).
- Шмалей, С.В. (2004). *Система екологічної освіти в загальноосвітній школі в процесі вивчення предметів природничо-наукового циклу* (монографія). Херсон : Літера. 364 с.
- Шпуляр, С. (2011). *Методика створення екологічної стежини* (методичні рекомендації). Івано-Франківськ. 27 с.
- Щербань, П.М. (2004). *Навчально-педагогічні ігри у вищих навчальних закладах* (навч. пос.). Київ : Вища школа. 207 с.
- Юрченко, Л.І. (2009). *Екологія* (навч. посібник). Київ : Видавничий дім «Професіонал». 304 с.
- Ягоднікова, В.В. (2009). *Інтерактивні форми і методи навчання у вищій школі* (навч.-метод. посібник). Київ : ДП «Вид. дім «Персонал». 80 с.
- Ярмаченко, М. Д. (2001). *Педагогічний словник*. Київ : Педагогічна думка. 516 с.
- Ясвин, В. А. (2001). *Образовательная среда: от моделирования к проектированию*. М. : Смысл. 365 с.
- Экологический энциклопедический словарь. (2006). Москва : Издательство «Ноосфера».
- Communication from the Commission «The International Dimension of the European Research Area». URL: <http://www.cordis.lu/rtd2992/fp-debate/cec.htm#proposal> (дата звернення: 09.10.2020).

Definition and Selection of Competencies. Theoretical and Conceptual Foundations (DESECO). Strategy Paper on Key Competencies. An Overarching Frame of Reference for an Assessment and Research Program – OECD. URL: <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm> (дата звернення: 24.08.2020).

Elementary GLOBE. URL : <https://www.globe.gov/web/elementary-globe>

European Reference Framework of Key Competences. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0024> (дата звернення: 10.08.2020).

Frey, K. (1996). *Die Projektmethode: Der Weg zum bildenden Tun*. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 268 s.

Scrum basics (посібник із Скраму). URL: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Ukrainian.pdf> (дата звернення: 18.02.2019)

The Tbilisi Communiqué – Educate Today for a Sustainable Future. Outcome document adopted at TBILISI+35 Intergovernmental Conference on Environmental Education for Sustainable Development. (2012). URL: <http://www.aeee.org.au/wp-content/uploads2/2009/07/Tbilisi-Communique.pdf> (дата звернення: 31.07.20).

Unesco. URL: <https://whc.unesco.org/> (дата звернення: 13.05.21)

XIV Міжнародний конгрес з логіки, методології та філософії науки від 16.11.2010. URL: <http://logic.net.ua/node/42> (дата звернення: 01.08.20).

Додатки

Додаток А

Міжнародні природоохоронні конвенції, ратифіковані Україною

№	Назва конвенції, рік ратифікації	Місце, рік прийняття	Суть конвенції
1.	<i>Конвенція про захист Чорного моря від забруднення</i>	Бухарест, 1992 р.	- оцінювання кожною державою, що має вихід до Чорного моря, впливу забруднення внутрішніх вод; - співпрацювати з метою зниження та запобігання забруднення моря; - організовувати природоохоронну діяльність флори і фауни Чорного моря; - підписання різного виду угод державами має бути узгоджене і не перечити даній конвенції.
2.	<i>Конвенція про охорону біологічного різноманіття</i>	Ріо-де-Жанейро, 1992 р.	- захист та збереження біологічного різноманіття природи планети; - встановлення природоохоронних зон, парків, територій, упорядкування заповідників; - слідкувати за дотриманням правил охорони навколишнього довкілля; - сприяти обміну інформації для захисту природи.
3.	<i>Рамкова Конвенція Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату</i>	Ріо-де-Жанейро, 1992 р.	- на безпечному рівні стабілізувати концентрацію парникових газів в атмосфері; - запобігати небезпечному впливу людини на кліматичну систему; - сприяти адаптації природних екосистем до зміни клімату; - досягнути економічного розвитку країн без шкоди для атмосфери.
4.	<i>Конвенція про ядерну безпеку</i>	Відень, 1994 р.	дбати про ядерну безпеку в усьому світі; модернізувати та використовувати захисні установки на ядерних реакторах, слідкувати за екологічною безпекою;

			• захищати навколишнє середовище від іонного випромінювання; • слідкувати за ядерними установками договірних сторін та відвертати будь-яку загрозу неконтрольованого викиду випромінювання; • пом'якшувати наслідки ядерних викидів, дбати про очищення та відновлення навколишнього середовища.
5.	<i>Конвенція про заборону розробки, виробництва, накопичення і застосування хімічної зброї та про її знищення</i>	Париж, 1993 р.	• вести внутрішню та зовнішню політику без застосування хімічної зброї; • знищити будь яку хімічну зброю та припинити її виготовлення; • не використовувати хімічні засоби для ведення війни та боротьби із громадянськими заворушеннями.
6.	<i>Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі, ратифікована ВРУ в 1996 р., вступила в силу в 1999 р. []</i>	Берн, 1979 р.	• охороняти дику флору та фауну, зберігати їх природне середовище існування; • здійснювати співробітництво держав для захисту природного середовища планети; • вести посилений контроль за діяльністю щодо збереження навколишнього середовища; • заохочувати дослідження, які б сприяли реалізації основним положенням даної конвенції.
7.	<i>Конвенція про охорону водно-болотних угідь, ратифікована в 1999 р.</i>	Рамсар, 1971 р.	• поєднувати панорамну національну політику із скоординованим планом міжнародної діяльності для охорони водно-болотних угідь; • розробляти програму здійснення захисту водно-болотних угідь; • консультувати та допомагати у збереженні екосистем водно-болотних угідь.

8.	<i>Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин, ратифікована в 1996 р., вступила в силу в 1999 р.</i>	Бонн, 1979 р.	• турбуватися про життєдіяльність • мігруючих тварин; • зберігати мігруючі види тварин, які живуть на території країн або пересікають її кордони; • консультувати щодо проблем, захворювань, необхідних умов проживання різних мігруючих тварин світу.
9.	<i>Конвенція про охорону та використання транскордонних водостоків та міжнародних озер, набула чинності 6 жовтня 1996 р.</i>	Хельсінкі, 1992 р.	• використовувати транскордонні води дбайливо; • брати на себе відповідальність щодо забруднення транскордонних водойм, слідкувати за їх станом; • дбати про раціональне використання та охорону водних ресурсів; • зберігати та відновлювати життєдіяльність екосистем.
10.	<i>Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі (СОЗ), набула чинності у травні 2004 р.</i>	Стокгольм, 2001 р.	• здійснювати повсякденну боротьбу з хімічними відходами; • дбати про охорону здоров'я людей від різних органічних забруднень; • займатися підготовкою наукових матеріалів з питань обізнаності громадськості щодо екологічних питань; • організовувати природоохоронні заходи, працювати над реалізацією освітніх програм, спрямованих на захист навколишнього середовища.
11.	<i>Роттердамська конвенція (PIC), набула чинності 24 лютого 2004 р.</i>	Роттердам, 1998 р.	• узгоджувати зусилля держав у процесі міжнародної торгівлі певними небезпечними хімічними речовинами, дотримуватися спільної відповідальності; • дбати про охорону здоров'я населення від різних видів забруднення; • заохочувати населення до природоохоронної діяльності; • здійснювати обмін інформацією щодо торгівлі хімічними речовинами, дбати про безпеку їх транспортування.

Додаток Б

Контент-аналіз перетину компетентностей у Державних стандартах та програмах

Державний стандарт дошкільної освіти	Державний стандарт початкової освіти	Альтернативна програма STREAM-освіта	Аналіз
Метою освітнього напряму «Дитина в природному довкіллі є формування природничо-екологічної компетентності – здатності дитини до доцільної поведінки в різних життєвих ситуаціях, що ґрунтується на емоційно-ціннісному ставленні до природи, знання її законів та формується у просторі пізнавальної, дослідницької, ігрової діяльності	Метою природничої освітньої галузі є <i>формування компетентностей в галузі природничих наук, техніки і технологій, екологічної компетентності</i> шляхом опанування знань, умінь і способів діяльності, розвитку здібностей, які забезпечують успішну взаємодію з природою, формування основ наукового світогляду і критичного мислення, становлення відповідальної, безпечної і природоохоронної поведінки здобувачів освіти у навколишньому світі.	Метою освітнього напряму «Природничі науки» є формування <i>природничо-наукової компетентності</i> , яка проявляється в оволодінні різноманітними знаннями та способами пізнавальної діяльності.	На основі сформованої еколого-природничої компетентності в учнів форму-ються окремо компетентність в природничих науках та екологічна компетентність, які дозволяють глибше зрозуміти суть та проблеми природного довкілля, набути нових знань, умінь та навичок на основі отриманих. Проте виникає дисонанс у формуванні цілісності наукової картини світу молодших школярів, не вистачає плавного переходу між особливостями формува-ння компетентностей у ЗДО та початковій школі. Саме тому важливо використовувати альтернативну програму «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіті», яка підсилить та сприятиме глибшому, а основне різносторонньому, цілісному усвідомленню природного довкілля та особливостей його збереження.
<i>Здобувач освіти:</i> проявляє інтерес до пізнання природи рідного краю; цікавиться природними об'єктами та явищами планети Земля; розрізняє об'єкти живої, неживої природи та рукотворного світу, розуміє їх властивості; класифікує об'єкти живої та неживої природи; орієнтується у певних фізичних процесах.	<i>Здобувач освіти:</i> відкриває світ природи, набуває досвіду в її дослідженні, шукає відповіді на запитання, спостерігає за навколишнім світом, експериментує та створює навчальні моделі, виявляє допитливість та отримує радість від пізнання природи; систематизує інформацію природничого змісту; усвідомлює розмаїття природи, взаємо-зв'язки її об'єктів та явищ, відповідально поводить у навколишньому світі; оцінює факти, поєднує новий досвід з набутих раніше і творчо його використовує для розв'язування проблем природничого характеру.	<i>Здобувач освіти:</i> розрізняє астрономічні об'єкти; орієнтується в явищах неживої природи (властивості води, рух у природі, стан неба, механіка, оптика); орієнтується в будові та перетворенні речовин (прово-дить елементарні досліди); логічно вибудовує причинно-наслідкові зв'язки у природі; має уявлення про елементарні основи географії, геології, геофізики (рідний край, природні зони); основи медичних знань (здоров'я, хвороби, гігієна).	

Додаток В

Контент-аналіз поняття «природоохоронна діяльність»

Автор	Визначення	Аналіз
Гірнича енциклопедія (Козловский, 1984- 1991)	Природоохоронна діяльність – система заходів спрямованих на оптимізацію або збереження навколишнього природного середовища.	система заходів
В. Джигирей (Джигирей, 2006)	Природоохоронною є будь-яка діяльність, що має на меті зберегти якість довкілля на рівні стійкості біосфери.	будь-яка діяльність
Екологічний енциклопедичний словник (Экологический энциклопедический словарь, 2006)	Природоохоронна діяльність – безперервний процес спрямований на покращення та збереження природного довкілля.	покращення
Г. Науменко (Науменко, 2009)	Природоохоронна діяльність – це захисний, відновлювальний та відтво-рювальний процес природних ресурсів, який має бути покладений в основу будь-якої господарської діяльності.	процес
Н. Реймерс (Реймерс, 1994)	Природоохоронною є будь-яка діяльність, що спрямована на збереження якості навколишнього середовища відповідно до норм біосфери.	діяльність
Н. Самойленко (Самойленко, 2018)	Природоохоронною є діяльність, що реалізується як у великих масштабах (територія держави, областей, регіонів, міст) щодо відновлення та збереження природного середовища, біорізноманіття, підвищення рівня екологічної свідомості населення, формування екологічної культури тощо, так і діяльність, що здійснюється локально (на підприємствах, у промислових організаціях, на виробництві) щодо зменшення шкідливих викидів у природу, використання потужних природоочисних фільтрів, збереження у чистому, задовільному стані навколишнього середовища.	екологічна діяльність

С. Совгіра (Совгіра, 2008)	Природоохоронна діяльність – науково-планова діяльність різних органів влади, спрямована на збереження та захист навколишнього середовища.	діяльність
Словник надзвичайних ситуацій (Словарь чрезвычайных ситуаций)	Природоохоронна діяльність – діяльність державних органів влади, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб, спрямована на забезпечення гармонійної взаємодії суспільства і природи, збереження та раціональне використання природних ресурсів, попередження і ліквідацію шкідливих наслідків господарської та іншої діяльності і збереження сприятливого навколишнього природного середовища.	діяльність
Ю. Шевчук (Шевчук, 2004)	Природоохоронна діяльність – це стимулювання гармонійних стосунків між навколишнім середовищем та суспільством у процесі стійкого економічного розвитку, спрямованих на ефективне раціональне природних ресурсів, їх відновлення, збереження заповідних зон, попередження зміни клімату, за безпечення якісного, природньокомфортного середовища існування людини.	стимулювання

Додаток Г

**Дисципліни обов'язкового блоку, спрямовані на формування готовності
майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності**

Курс, семестр	Назва дисципліни	Мета	Значення
I курс I семестр	Психологія загальна та вікова	ознайомлення з основними поняттями, науковими напрямками загальної психології, формування професійної компетентності майбутніх фахівців в галузі початкової освіти в контексті вивчення психічних явищ та індивідуально-психологічних особливостей особистості;	сприяє усвідомленню майбутніми педагогами вікових та індивідуальних особливостей учнів початкової школи, дозволяє налагодити з ними дружні стосунки, що в подальшому дозволить зацікавити природоохоронною діяльністю.
I курс I семестр	Основи педагогіки зі вступом до спеціальності	пробудження інтересу у студентів до педагогічної теорії, передового педагогічного досвіду; ознайомлення з основними компетенціями учителя, особливостями професійно-педагогічної комунікації; виховання особистісних орієнтацій, установок на оволодіння професійними знаннями;	сприяє освоєнню майбутніми учителями теоретичних основ педагогіки, підготовці до свідомого оволодіння професійними вміннями і навичками, вихованню професійно значущих якостей, формуванню майбутнього педагога як активної творчої особистості;
I курс II семестр	Дидактика	сформувати уявлення у майбутніх педагогів про особливості освітнього процесу в початковій школі, здатність орієнтуватися у різних видах навчальних урочних та позаурочних занять;	дозволить успішно використовувати різні форми роботи з учнями, постійно стимулювати їх увагу та зацікавленість під час природоохоронної діяльності.

II курс I семестр	Теорія і методика виховання	сформувати уявлення про виховний процес у початковій школі, забезпечити арсеналом відповідних форм, методів та прийомів, які дозволять виховати свідоме, гуманне населення, здатне до толерантного вирішення конфліктів, пропагування європейських цінностей;	сприяє формуванню у майбутніх педагогів здатності здійснювати естетичне та екологічне виховання учнів, вчити бережно та емпатійно ставитися до природи, цінувати її красу та неповторність.
II курс I семестр	Безпека життєдіяльності та охорона праці	набуття педагогами компетентностей для ефективної реалізації професійної діяльності з урахуванням загрози виникнення антропогенних та техногенних аварій, природних небезпек; створення комфортних, безпечних умов праці, формування відповідальності за своє життя та життя, здоров'я оточуючих;	сприяє формуванню уявлень про безпечне поведіння у довкіллі, антропогенний вплив на середовище та, як зворотний зв'язок, вплив природи на людину; дозволяє сформувати екологічно доцільну, гуманну поведінку особистості в природному довкіллі.
II курс II семестр	Природознавство з формуванням компетентності в природничій освітній галузі	сформувати професійну компетентність майбутніх учителів у галузі природничих наук, підготувати високопрофесійного спеціаліста здатного працювати в умовах Нової української школи та на високому рівні знайомити молодших школярів із навколишнім довкіллям;	дозволяє студентам накопичити багаж знань, сформувати у молодших школярів необхідні вміння й навички раціонального, гуманного, бережного поведіння в довкіллі.
II курс II семестр	Методика формування компетентності в соціальній і здоров'язбережуваль-	теоретична й практична підготовка майбутніх вчителів до реалізації завдань предмету «Я досліджую світ» у початковій школі, розвиток у студентів	підсилить уявлення майбутніх педагогів про особливості природоохоронної, соціальної та здоров'язбережувальної

	ній освітній галузі	професійних компетенцій, що забезпечать можливість здійснювати педагогічне управління відповідно до специфіки змісту навчального предмета;	діяльності, їх взаємозв'язку.
III курс I семестр	Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання	підготовка студентів до використання інформаційно-комунікаційних технологій і мультимедійних засобів навчання у майбутній професійній діяльності, формування теоретико-методичної бази знань й практичних навичок здійснення самостійної проектно-дослідницької діяльності	дозволяє майбутнім педагогам здійснювати віртуальні екскурсії у різні куточки світу та Всесвіту; допомагає швидко знайти не обхідний навчальний матеріал, ефективно підготуватися до уроку чи позаурочного заходу, унаочнити його.
III курс I семестр	Технології інтегративного навчання	підготовка висококваліфікованого фахівця, здатного конструювати цілісний процес навчання природознавства в початковій школі в різноманітних формах і методах організації;	дозволяє сформувати цілісний образ природного довкілля та окреслити стратегії природоохоронної діяльності у початковій школі.
III курс II семестр	Педагогічна майстерність	розвивати особисті якості, які забезпечать високу самоорганізацію професійної діяльності, формувати здатність до роботи з учнями початкової школи;	дозволяє набути та покращити практичні навички взаємодії з молодшими школярами.
IV курс I семестр	Проектна діяльність у початковій школі	забезпечити майбутніх педагогів комплексом знань про проектну діяльність, формувати здатність до організації та проведення проектів у початковій школі;	сприяє формуванню практичних умінь та навичок організації природоохоронної проектно-діяльності в початковій школі.
IV курс II	Методична робота в	ознайомити із особливостями та специфікою мето-	дозволяє чітко продумати алгоритм приро-

семестр	закладах освіти	дичної роботи в закладах освіти, сформувати здатність до організації та проведення методичної діяльності в роботі з молодшими школярами;	доохоронної методичної роботи в початковій школі.
IV курс II семестр	Методика реалізації інтегративного навчання у початковій школі	сформувати здатність до реалізації інтегрованого підходу в освітній діяльності молодших школярів, здійснення поставлених перед педагогом завдань Державним стандартом початкової освіти;	сприяє формуванню готовності майбутніх учителів до здійснення різноаспектної природоохоронної діяльності в початковій школі.

Додаток Г

**Дисципліни вибіркового блоку, спрямовані на формування готовності
майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності**

Курс, семестр	Назва дисципліни	Мета	Значення
I курс II семестр	Екологія	формувати у студентів здатності до оволодіння сучасними екологічними знаннями та вміннями застосовувати їх у практичних ситуаціях; використовувати екологічні методики досліджень природних процесів; виконувати нестандартні екологічні узагальнення і робити висновки щодо конкретних екологічних ситуацій естетичного ставлення до довкілля;	дозволяє заглибитися у проблеми екології, зрозуміти причини виникнення екологічних проблем, розширити панорамність природоохоронного світогляду та спроектувати подальші природозбережувальні дії.
I курс II семестр	Дивовижний світ людини і природи	оволодіти знаннями про найбільш важливі відкриття і досягнення у світі природи та людини; орієнтуватися в прийомах природничо-наукових спостережень, дослідів і оцінювання достовірності отриманих результатів;	розширює природничий світогляд майбутніх педагогів, формує еколого-природничі цінності, сприяє розвитку творчого мислення у природоохоронній діяльності.
II курс I семестр	Краєзнавство	вчити використовувати матеріали курсу в процесі вивчення регіоналістики та виховання патріотичних почуттів у шкільної молоді до навколишнього довкілля;	сприяє формуванню інтересу до оточуючого довкілля, глибше знайомить із екологічними проблемами рідного краю та проектує подальшу діяльність.
III курс II семестр	Етика і естетика	формування у студентської молоді загальних уявлень про найважливіші етичні та естетичні категорії, розкриття суті законів краси і гармонії, теорії і практики мистецько-художньої творчості, вироблення розуміння естетичних критеріїв.	сприяє розвитку естетичних смаків студентів, здатності помічати красу в навколишньому світі, цінувати та оберігати її.

Додаток Д
Тест-опитувальник мотивації досягнення
(за адаптованою методикою А. Меграбяна)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Дайте відповіді на запитання.. Анкета анонімна. Ваші відповіді будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція. Тест складається з низки тверджень, що стосуються певних сторін характеру, а також думок і почуттів із приводу деяких життєвих ситуацій. Щоб оцінити ступінь вашої згоди або незгоди з кожним твердженням, використовуйте таку шкалу:

- +3 — цілком погоджуюсь;**
- +2 — погоджуюсь;**
- +1 — швидше погоджуюсь, ніж не погоджуюсь;**
- 0 — нейтральний;**
- 1 — швидше погоджуюсь, ніж не погоджуюсь;**
- 2 — не погоджуюсь;**
- 3 — цілком не погоджуюсь.**

Прочитайте твердження тесту й оцініть ступінь своєї згоди (або незгоди). Проти номера твердження поставте цифру, що відповідає мірі вашої згоди (+3, +2, +1, 0, -1, -2, -3).

Не витрачайте часу на його обмірковування.

Тест опитувальника

1. Я більше думаю про одержання гарної оцінки, ніж побоююся одержати погану.
2. Я частіше беруся за важкі завдання, навіть якщо не впевнена, що зможу їх вирішити, ніж за легкі, які знаю, як вирішувати.
3. Мене більше приваблює справа, що не вимагає напруження й в успіху якої я впевнена, ніж важка справа, у якій можливі несподіванки.
4. Якби мені щось не вдавалося, я б швидше доклала усіх зусиль, щоб з цим впоратися, ніж взялася б за те, що в мене може добре вийти.
5. Я віддаю перевагу роботі, у якій мої функції чітко визначені і зарплата вища від середньої, перед роботою із середньою зарплатою, у якій я повинна сама визначати свою роль.
6. Я більше боюся зазнати невдачі, ніж сподіваюсь на успіх.
7. Я віддаю перевагу науково-популярній літературі перед літературою розважального жанру.
8. Я б віддала перевагу важливій справі, хоча ймовірність невдачі в ній дорівнює 50%, перед справою досить важливою, але не важкою.
9. Я швидше вивчу розважальні ігри, відомі більшості людей, ніж маловідомі ігри, що вимагають майстерності.
10. Для мене дуже важливо робити свою роботу якнайкраще, навіть якщо через це в мене виникають суперечки з товаришами.

11. Після успішної відповіді на іспиті я швидше полегшено зітхну, що «пронесло», ніж втішатимусь гарною оцінкою.

12. Якби я мала намір грати в карти, то я швидше зіграла б у розважальну гру, ніж у таку, що потребує міркувань.

13. Я віддаю перевагу змаганням, де я сильніша від інших, перед тими, де всі учасники мають однакові можливості.

14. Після невдачі я стаю більш зібраною й енергійною, ніж втрачаю бажання продовжувати справу.

15. Невдачі отруюють моє життя більше, ніж успіхи приносять радості.

16. У нових невідомих ситуаціях я швидше хвилююсь і непокоюсь, ніж цікавлюсь.

17. Я швидше спробую приготувати нову цікаву страву, хоча вона може погано вийти, ніж готуватиму звичну, котра зазвичай добре виходила.

18. Я швидше займаюсь чимось приємним і необтяжливим, ніж виконуватиму щось, на мою думку, що вартісне, але не дуже захоплює.

19. Я швидше витрачу увесь свій час на здійснення однієї справи, замість того, щоб виконати швидко за цей самий час дві–три інші.

20. Якщо я занедужала і змушена залишитися дома, то використовую час швидше для того, щоб розслабитися і відпочити, ніж щоб читати і працювати.

21. Якби я жила з кількома дівчатами в одній кімнаті, і ми вирішили б влаштувати вечірку, то я зволіла б сама організувати її, ніж допустила б, щоб це зробила інша.

22. Якщо в мене щось не виходить, я краще звернуся до когось за допомогою, ніж сама продовжуватиму шукати вихід.

23. Якщо потрібно змагатися, у мене швидше виникає інтерес і азарт, ніж тривога і занепокоєння.

24. Коли я беруся за важке діло, я швидше побоююся, що не впораюся з ним, ніж сподіваюся, що воно вийде.

25. Я працюю ефективніше під чийось керівництвом, ніж тоді, коли я особисто відповідаю за свою роботу.

26. Мені більше подобається виконувати складне незнайоме завдання, ніж те, в успіху якого я впевнена.

27. Якби я успішно вирішила якесь завдання, то з великим задоволенням взялася б ще раз вирішити щось схоже, ніж щось іншого типу.

28. Я працюю продуктивніше над завданням, коли переді мною ставлять його лише загальною, ніж тоді, коли мені конкретно вказують, що і як виконувати.

29. Якщо у виконанні важливої справи я припускаюся помилки, то частіше розгублююсь і впадаю у відчай, замість того, щоб швидко опанувати себе і спробувати виправити становище.

30. Мабуть, я більше мрію про свої плани на майбутнє, ніж намагаюся їх реально здійснити.

Процедура підрахунку сумарного бала. Для визначення сумарного бала необхідно виконувати таку процедуру.

Відповідям випробуваних на прямі пункти опитувальника (помічені знаком «+» у ключі) приписують бали на основі такого співвідношення:

-3	-2	-1	0	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7

Відповідям випробуваних на непрямі пункти опитувальника (помічені знаком «-» у ключі) приписують бали на основі співвідношення:

-3	-2	-1	0	1	2	3
7	6	5	4	3	2	1

Ключ до жіночої форми:

+1, +2, -3, +4, -5, -6, +7, +8, -9, +10, -11, -12, -13, +14, -15, -16, +17, -18, +19, -20, +21, -22, +23, -24, -25, +26, -27, +28, -29, -30.

Після підрахунку сумарного бала визначають, яка мотиваційна тенденція домінує у випробуваного.

Додаток Д1

Анкета вивчення мотивів навчальної діяльності учнів (за адаптованою методикою Б. Пашінева)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Дайте відповіді на запитання.. Анкета анонімна. Ваші відповіді будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція Прочитайте пропоновані нижче пари тверджень у вигляді запитань. Виберіть обов'язково кожної пари те запитання, яке найточніше відображає Ваше бажання навчатися. Номер запитання та літеру варіанта відповіді запишіть на аркуші для відповідей. Майте на увазі, що запитання увесь час повторюються, проте кожного разу в новому поєднанні. Тут немає хороших або поганих запитань. Вибираючи одне і відкидаючи інше запитання, Ви тільки проявляєте власну індивідуальність.

1. А) Вас більше спонукає до навчання бажання уникнути покарання за невиконані завдання Або Б) Вас більше спонукає до навчання бажання мати знання, щоб бути корисним людям
2. В) Вас більше спонукає до навчання бажання думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання? Або Г) Вас більше спонукає бажання бути серед найкращих учнів?
3. Д) Вас більше спонукає до навчання бажання мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови? АБО Е) Вас більше спонукає до навчання бажання бути грамотною, ерудованою людиною?
4. Ж) Вас більше спонукає до навчання бажання будь-яку роботу виконувати якнайкраще? АБО З) Вас більше спонукає до навчання бажання, щоб інші не думали про Вас погано, не бути гіршим за інших?
5. Б) Вас більше спонукає до навчання бажання мати знання, щоб бути корисним людям? АБО В) Вас більше спонукає до навчання бажання думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання?
6. Г) Вас більше спонукає до навчання бажання бути серед найкращих учнів? АБО Д) Вас більше спонукає до навчання бажання мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови?
7. Е) Вас більше спонукає до навчання бажання бути грамотною, ерудованою людиною? або Ж) Вас більше спонукає до навчання бажання будь-яку роботу виконувати найкраще
8. А) Вас більше спонукає до навчання бажання уникнути покарання за невиконані завдання? АБО В) Вас більше спонукає до навчання бажання думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання?

9. Б) Вас більше спонукає до навчання бажання мати знання, щоб бути корисним людям? АБО Г) Вас більше спонукає до навчання бажання бути серед найкращих учнів?
10. В) Вас більше спонукає до навчання бажання думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання? АБО Д) Вас більше спонукає до навчання бажання мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови?
11. Г) Вас більше спонукає до навчання бажання бути серед найкращих учнів? АБО Е) Вас більше спонукає до навчання бажання бути грамотною, ерудованою людиною?
12. Д) Вас більше спонукає до навчання бажання мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови? АБО Ж) Вас більше спонукає до навчання бажання будь-яку роботу виконувати якнайкраще?
13. Е) Вас більше спонукає до навчання бажання бути грамотною, ерудованою людиною? АБО З) Вас більше спонукає до навчання бажання, щоб інші не думали про Вас погано, не бути гіршим за інших?
14. А) Вас більше спонукає до навчання бажання уникнути покарання за невиконані завдання? або Г) Вас більше спонукає до навчання бажання бути серед найкращих учнів?
15. Б) Вас більше спонукає до навчання бажання мати знання, щоб бути корисним людям? АБО Д) Вас більше спонукає до навчання бажання мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови?
16. В) Вас більше спонукає до навчання бажання думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання? АБО Е) Вас більше спонукає до навчання бажання бути грамотною, ерудованою людиною?
17. Г) Вас більше спонукає до навчання бажання бути серед найкращих учнів? АБО Ж) Вас більше спонукає до навчання бажання будь-яку роботу виконувати якнайкраще?
18. Д) Вас більше спонукає до навчання бажання мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови? АБО З) Вас більше спонукає до навчання бажання, щоб інші не думали про Вас погано, не бути гіршим за інших?
19. А) Вас більше спонукає до навчання бажання уникнути покарання за невиконані завдання? АБО Д) Вас більше спонукає до навчання бажання мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови?
20. Б) Вас більше спонукає до навчання бажання мати знання, щоб бути корисним людям? АБО Е) Вас більше спонукає до навчання бажання бути грамотною, ерудованою людиною?
21. В) Вас більше спонукає до навчання бажання думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання? АБО Ж) Вас більше спонукає до навчання бажання будь-яку роботу виконувати якнайкраще?
22. Г) Вас більше спонукає до навчання бажання бути серед найкращих учнів? АБО З) Вас більше спонукає до навчання бажання, щоб інші не думали про Вас погано, не бути гіршим
23. А) Вас більше спонукає до навчання бажання уникнути покарання за невиконані завдання? АБО Е) Вас більше спонукає до навчання бажання бути грамотною, ерудованою людиною?

24. Б) Вас більше спонукає до навчання бажання мати знання, щоб бути корисним людям? АБО Ж) Вас більше спонукає до навчання бажання будь-яку роботу виконувати якнайкраще?
25. В) Вас більше спонукає до навчання бажання думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання? АБО З) Вас більше спонукає до навчання бажання, щоб інші не думали про Вас погано, не бути гіршим за інших?
26. А) Вас більше спонукає до навчання бажання уникнути покарання за невиконані завдання? АБО З) Вас більше спонукає до навчання бажання, щоб інші не думали про Вас погано, не бути гіршим за інших?
27. А) Вас більше спонукає до навчання бажання уникнути покарання за невиконані завдання? АБО Ж) Вас більше спонукає до навчання бажання будь-яку роботу виконувати якнайкраще?
28. Б) Вас більше спонукає до навчання бажання мати знання, щоб бути корисним людям? АБО З) Вас більше спонукає до навчання бажання, щоб інші не думали про Вас погано, не бути гіршим за інших?

Опрацювання результатів анкетування

Анкета дозволяє виявити превалювання певного мотиву серед восьми основних мотивів навчальної діяльності. Кожний з восьми мотивів позначається такими літерами:

- ✓ *А — мотив зовнішнього примусу з метою уникнення покарання;*
- ✓ *Б — соціально-орієнтований мотив (мотив боргу і відповідальності);*
- ✓ *В — пізнавальний мотив (знання як мета розвитку особи);*
- ✓ *Г — мотив престижу;*
- ✓ *Д — мотив матеріального благополуччя;*
- ✓ *Е — мотив одержання інформації (знання як засіб самоствердження);*
- ✓ *Ж — мотив досягнення успіху;*
- ✓ *З — мотив орієнтації на соціально залежну поведінку.*

Додаток Д2

Основні мотиви навчальної діяльності майбутніх педагогів на констатувальному етапі експерименту (за адаптованим варіантом анкети «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» Б. Пашинова)

Мотив навчальної діяльності	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
мотив орієнтації на соціально залежну поведінку	7 (4,5%)	8 (4,9%)	15 (4,6%)
мотив зовнішнього примусу з метою уникнення покарань	9 (5,7%)	9 (5,5%)	18 (5,6%)
мотив престижу	11 (6,9%)	10 (6,2%)	21 (6,6%)
мотив матеріального благополуччя	12 (7,5%)	11 (6,8%)	23 (7,2%)
мотив досягнення успіху	14 (8,8%)	12 (7,5%)	26 (8,2%)
мотив одержання інформації (знання як засіб самоствердження)	19 (12,1%)	24 (14,9%)	43 (13,5%)
соціально-орієнтований мотив (мотив боргу і відповідальності)	27 (17,1%)	29 (18,1%)	56 (17,6%)
пізнавальний мотив (знання як мета розвитку особи)	59 (37,4%)	58 (36,1%)	117 (36,7%)

Додаток ДЗ

Методика діагностики ціннісних орієнтацій у кар'єрі «Якори кар'єри» (за Е. Шейном, переклад і адаптація В. О. Чікер, В. Е. Винокурової)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція. Будь ласка, оцініть, наскільки важливим є для Вас кожен з наступних тверджень?

Варіанти відповідей: 1 – абсолютно не важливе, 10 – виключно важливе. Інші відповіді 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 розподіліть по мірі важливості для Вас.

Оцініть твердження.

1. Будувати свою кар'єру в межах конкретної наукової або технічної сфери.
2. Здійснювати нагляд і контроль над людьми, впливати на них на всіх рівнях.
3. Мати можливість робити все по-своєму і не бути обмеженим правилами будь-якої організації.
4. Мати постійне місце роботи з гарантованим окладом і соціальною захищеністю.
5. Використовувати своє вміння спілкуватися на користь людям, допомагати іншим.
6. Працювати над проблемами, які видаються майже не вирішуваними.
7. Вести такий спосіб життя, щоб інтереси сім'ї і кар'єри взаємно врівноважували один одного.
8. Створити і побудувати щось, що буде цілком моїм твором або ідеєю.
9. Продовжувати роботу за фахом, ніж отримати більш високу посаду, не пов'язану з моєю спеціальністю.
10. Бути першим керівником в організації.
11. Мати роботу, не пов'язану з режимом або іншими організаційними обмеженнями.
12. Працювати в організації, яка забезпечить мені стабільність на тривалий період.
13. Застосувати свої вміння та здібності на те, щоб зробити світ кращим.
14. Змагатися з іншими і перемагати.
15. Будувати кар'єру, яка дозволить мені не змінювати свого способу життя.
16. Створити нове комерційне підприємство.
17. Присвятити все життя обраній професії.
18. Обійняти високу керівну посаду.
19. Мати роботу, яка представляє максимум свободи та автономії у виборі характеру занять, часу виконання і т.д.
20. Залишитися на одному місці проживання, ніж переїхати у зв'язку з підвищенням.
21. Мати можливість використовувати свої вміння і таланти для служіння важливій меті.

22. Єдина справжня мета моєї кар'єри – знаходити і вирішувати складні проблеми незалежно від того, в якій галузі вони виникли .
23. Я завжди прагну приділяти однакову увагу моїй родині й моїй кар'єрі.
24. Я завжди перебуваю в пошуку ідей, які дадуть мені можливість розпочати і побудувати свою власну справу.
25. Я погоджуся на керівну посаду тільки в тому випадку, якщо вона перебуває у сфері моєї професійної компетенції.
26. Я хотів би досягти такого становища в організації, яке давало б можливість спостерігати за роботою інших та інтегрувати їх діяльність.
27. У моїй професійній діяльності я найбільше піклувався про свою свободу та автономію.
28. Для мене важливіше залишитися на нинішньому місці проживання, ніж отримати підвищення або нову роботу в іншій діяльності.
29. Я завжди шукав роботу, де міг би приносити користь іншим.
30. Змагання і виграш – це найбільш важливі та хвилюючі сторони моєї кар'єри.
31. Кар'єра має сенс тільки в тому випадку, якщо вона дозволяє вести життя, яке мені подобається.
32. Підприємницька діяльність складає центральну частину моєї кар'єри.
33. Я б швидше пішов із організації, ніж став би займатися роботою, не пов'язаною з моєю професією.
34. Я буду вважати, що досяг успіху в кар'єрі тільки тоді, коли стану керівником високого рівня в солідній організації.
35. Я не хочу, щоб мені заважала яка-небудь організація або світ бізнесу.
36. Я б вважав за краще працювати в організації, яка забезпечує тривалий контракт.
37. Я б хотів присвятити свою кар'єру досягненню важливої і корисної мети.
38. Я відчуваю себе успішним тільки тоді, коли постійно залучений до вирішення складних проблем або до ситуації змагання.
39. Вибрати і підтримувати певний спосіб життя важливіше, ніж домагатися успіху в кар'єрі.
40. Я завжди хотів створити і побудувати свій власний бізнес.
41. Я віддаю перевагу роботі, яка не пов'язана з відрядженнями.

Ключ до тесту

Професійна компетентність: 1, 9, 17, 25, 33.

Менеджмент: 2, 10, 18, 26, 34.

Автономія (незалежність): 3, 11, 19, 27, 35.

Стабільність роботи: 4, 12, 36.

Стабільність місця проживання: 20, 28, 41.

Служіння: 5, 13, 21, 29, 37.

Виклик: 6, 14, 22, 30, 38.

Інтеграція стилів життя: 7, 15, 23, 31, 39.

Підприємництво: 8, 16, 24, 32, 40.

По кожній з восьми кар'єрних орієнтацій підраховується кількість балів. Для цього необхідно, користуючись ключем, підсумувати бали по кожній орієнтації і отриману суму розділити на кількість запитань (5 для всіх орієнтацій, крім «стабільності»). Таким чином визначається ведуча кар'єрна орієнтація – кількість набраних балів не повинна бути менше п'яти. Іноді провідною не стає жодна

кар'єрна орієнтація – у такому випадку кар'єра в житті особистості не є центральною.

Інтерпретація результатів тесту

1. Професійна компетентність. Бути професіоналом, майстром своєї справи.

Ця орієнтація пов'язана з наявністю здібностей і талантів у певній галузі. Люди з такою орієнтацією хочуть бути майстрами своєї справи, вони бувають особливо щасливі, коли досягають успіху в професійній сфері, але швидко втрачають інтерес до роботи, яка не дозволяє розвивати їхні здібності. Навряд чи їх зацікавить навіть значно більш висока посада, якщо вона не пов'язана з їх професійним компетенціями. Вони шукають визнання своїх талантів, що має виражатися у статусі, відповідному їх майстерності. Вони готові керувати іншими в межах своєї компетенції, але управління не представляє для них особливого інтересу. Тому багато людей з цієї категорії відкидають роботу керівника, управління розглядають як необхідну умову для просування у своїй професійній сфері.

2. Менеджмент. Керувати людьми, проектами, бізнес-процесами тощо.

Для цих людей першорядне значення має орієнтація особистості на інтеграцію зусиль інших людей, повнота відповідальності за кінцевий результат і поєднання різних функцій організації. З віком і досвідом ця кар'єрна орієнтація проявляється сильніше. Можливості для лідерства, високого доходу, підвищених рівнів відповідальності і внесок в успіх своєї організації є ключовими цінностями та мотивами. Головне для них – управління: людьми, проектами, будь-якими бізнес процесами. Це в цілому не має принципового значення. Центральне поняття їх професійного розвитку – влада, усвідомлення того, що від них залежить прийняття ключових рішень. Причому для них не є принциповим управління власним проектом або цілим бізнесом, швидше навпаки, вони більшою мірою орієнтовані на побудову кар'єри в найманому менеджменті, але за умови, що їм будуть делеговані значні повноваження. Людина з такою орієнтацією буде вважати, що не досягла мети своєї кар'єри, поки не займе посаду, на якій буде керувати різними сторонами діяльності підприємства.

3. Автономія (незалежність). Головне в роботі – це свобода і незалежність.

Первинна турбота особистостей з такою орієнтацією – звільнення від організаційних правил, норм і обмежень. Вони відчують труднощі, пов'язані зі встановленими правилами, процедурами, робочим днем, дисципліною, формою одягу і т.д. Вони люблять виконувати роботу своїм способом, темпом і за власними стандартами. Вони не люблять, коли робота втручається в їх особисте життя, тому воліють робити незалежну кар'єру власним шляхом. Вони швидко виберуть низькосортну роботу, ніж відмовляться від автономії і незалежності. Для них першочергове завдання розвитку кар'єри – отримати можливість працювати самостійно, самим вирішувати, як, коли і що робити для досягнення тих чи тих цілей. Кар'єра для них – це, насамперед, спосіб реалізації їх волі, тому будь-які рамки і суворе підпорядкування відштовхнуть їх навіть від зовні привабливої вакансії.

4. Стабільність роботи. Стабільна, надійна робота на тривалий час.

Вони мають потребу в безпеці, захисті і можливості прогнозування, вони будуть шукати постійну роботу з мінімальною вірогідністю звільнення. Ці люди

ототожнюють свою роботу зі своєю кар'єрою. Їх потреба в безпеці й стабільності обмежує вибір варіантів кар'єри.

Авантюрні або короткострокові проекти і компанії, що тільки стають на ноги, їх, швидше за все, не приваблюють. Вони дуже цінують соціальні гарантії, які може запропонувати роботодавець, і, як правило, їх вибір місця роботи пов'язаний саме з тривалим контрактом і стабільним положенням компанії на ринку.

5. Стабільність місця проживання. Головне – жити у своєму місті (мінімум переїздів, відряджень).

Важливіше залишитися на одному місці проживання, ніж отримати підвищення або нову роботу на новому місці. Переїзд для таких людей неприйнятний, і навіть часті відрядження є для них негативним фактором при розгляді пропозиції про роботу.

6. Служіння. Втілювати в роботі свої ідеали і цінності.

Така ціннісна орієнтація характерна для людей, що займаються справою через бажання реалізувати у своїй роботі головні цінності. Вони часто орієнтовані більше на цінності, ніж на потрібні в даній роботі здібності. Вони прагнуть приносити користь людям, суспільству, для них дуже важливо бачити конкретні плоди своєї праці, навіть якщо вони і не виражені в матеріальному еквіваленті. Основна теза побудови кар'єри – отримати можливість максимально ефективно використовувати їх таланти і досвід для реалізації суспільно важливої мети.

7. Виклик. Зробити неможливе – можливим, вирішувати унікальні завдання.

Ці люди вважають успіхом подолання непереборних перешкод, розв'язання невіршуваних проблем або просто виграш. Вони орієнтовані на те, щоб “кинути виклик”. Для одних людей виклик представляє більш важку роботу, для інших – це конкуренція і міжособистісні стосунки. Вони орієнтовані на вирішення свідомо складних завдань, подолання перешкод заради перемоги в конкурентній боротьбі; відчувають себе успішними тільки тоді, коли постійно залучені до вирішення складних проблем або до ситуації змагання. Кар'єра для них – це постійний виклик їх професіоналізму, і вони завжди готові його прийняти. Соціальна ситуація найчастіше розглядається з позиції “виграшу-програшу”.

8. Інтеграція стилів життя. Збереження гармонії між сформованим особистим життям і кар'єрою.

Для людей цієї категорії кар'єра має асоціюватися із загальним стилем життя, врівноважуючи потреби людини, родини і кар'єри. Вони хочуть, щоб організаційні відносини відображали б повагу до їх особистих і сімейних проблем.

Вибирати і підтримувати певний спосіб життя для них важливіше, ніж домагатися успіху в кар'єрі. Розвиток кар'єри їх приваблює тільки в тому випадку, якщо вона не порушує звичний для них стиль життя і оточення. Для них важливо, щоб все було врівноважене – кар'єра, сім'я, особисті інтереси і т.п. Жертвувати чимось одним заради іншого їм явно не властиво.

9. Підприємництво. Створювати нові організації, товари, послуги.

Цим людям подобається створювати нові організації, товари або послуги, які можуть бути ототожнені з їхніми зусиллями. Працювати на інших – це не для них, вони – підприємці за духом, і мета їх кар'єри – створити щось нове, організувати свою справу, втілити в життя ідею, що цілком належить тільки їм. Вершина кар'єри в їх розумінні – власний бізнес.

Додаток Д4

**Результати тестування студентів за методикою «Якори кар'єри»
на констатувальному етапі експерименту (Е. Шейн, переклад і адаптація
В. Чікер, В. Винокурова)**

Ціннісна орієнтація	кар'єрна	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
служіння		4 (2,5%)	3 (1,8%)	7 (2,2%)
підприємництво		6 (3,7%)	5 (3,1%)	11 (3,4%)
інтеграція стилів життя		8 (5,1%)	10 (6,2%)	18 (5,6%)
стабільність		11 (6,9%)	12 (7,5%)	23 (7,3%)
автономія		14 (8,9%)	16 (9,9%)	30 (9,4%)
виклик		19 (12,1%)	18 (11,2%)	37 (11,6%)
менеджмент		32 (20,3%)	34 (21,2%)	66 (20,7%)
професійна компетентність		64 (40,5%)	63 (39,1%)	127 (39,8%)

Додаток Е

Основні мотиви вивчення дисциплін природничої освітньої галузі
(за адаптованою методикою Г. Казанцевої)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

2. Даний комплекс предметів цікавий	1. Даний комплекс предметів мене не цікавить
3. Подобається, як працює викладач	2. Подобається, як працює викладач
4. Комплекс предметів потрібно знати всім.	3. Комплекс предметів потрібно знати всім.
5. Предмети потрібні для майбутньої професійної діяльності	4. Предмети неважливі для майбутньої професійної діяльності
6. Комплекс предметів легко засвоюється	5. Комплекс предметів важко засвоюється
7. Предмети змушують думати	6. Предмети не стимулюють мислення
8. Предмети вважаються вигідними	7. Предмети вважаються не вигідними
9. Комплекс предметів потребує відповідальності, кмітливості	8. Комплекс предметів не потребує відповідальності, кмітливості
10. Предмети вимагають терпіння	9. Предмети не вимагають терпіння
11. Комплекс предметів – цікавий	10. Комплекс предметів – нецікавий
12. Друзям також подобається цей комплекс предметів	11. Друзям також не подобається цей комплекс предметів
13. Цікаві окремі факти	12. Цікаві окремі факти
14. Батьки вважають цей предмет важливим, як для майбутнього педагога	13. Батьки не вважають цей предмет важливим, як для майбутнього педагога
15. Хороші відносини з викладачем	14. Складні відносини з викладачем
16. Викладач цікаво пояснює	15. Викладач нецікаво пояснює
17. Отримую задоволення під час його вивчення	16. Не отримую задоволення під час його вивчення
18. Комплекс предметів дозволяє розвивати загальну культуру	17. Комплекс предметів не дозволяє розвивати загальну культуру
19. Предмети впливають на зміну знань про навколишній світ	18. Предмети не впливають на зміну знань про навколишній світ
20. Мені просто цікаво	19. Мені нецікаво
21. Я б порадила вивчати цей комплекс предметів	20. Я б не порадила вивчати цей комплекс предметів

**Фрагмент відповідей респондентів КГ та ЕГ на запитання
адаптованої методики Г. Казанцевої**

Відповідь Олени К. (контрольна група)	Відповідь Віолетти В. (експериментальна група)
22.Цей комплекс предметів цікавий, <i>«тому що я завжди дізнаюся щось нове».</i>	21.Цей комплекс предметів мене не цікавить, <i>«тому що все про що ми вчимо мені відомо, хотілося б брати участь у складніших дослідженнях, експериментах, організації різноманітних заходів».</i>
23.Подобається, як працює викладач <i>«Я повністю задоволена своїми викладачами, кожне заняття – це маса знань та нових відкриттів».</i>	22.Подобається, як працює викладач <i>«Викладачі у нас професіонали своєї справи, проте більшість з них працює на середньо-статистичного студента, а мені хотілося б отримувати індивідуальні завдання».</i>
24.Комплекс предметів потрібно знати всім. <i>«Цілком погоджуюся, адже цей комплекс дисциплін конче необхідний вчителям, а також буде корисний майбутнім мамам та татам, як для свого загального розвитку, так і для майбутніх дітей».</i>	23.Комплекс предметів потрібно знати всім. <i>«Для загального розвитку ці предмети важливі, для педагогічної діяльності важливі в 100 разів більше, але я завжди прагну дізнатися щось нове, тому ці дисципліни для мене так званий «відправний майданчик».</i>

Додаток Е2

«Драбинка мотивів»

(за адаптованою методикою Л. Божович, І. Маркової)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція. Розгляньте запропоновані мотиви природоохоронної діяльності, 7 з них розташуйте у вигляді драбинки, де перший мотив буде основний для Вас, а решта – додаткові.

1. Я охороняю природу, тому що мене цього навчали в школі та продовжують навчати в університеті (*навчальний мотив*).
2. Я охороняю природу, тому що це мій обов'язок перед суспільством, майбутніми поколіннями (*суспільний мотив*).
3. Я охороняю природу, тому що вона – колыска життя (*світоглядний мотив*).
4. Я охороняю природу, тому що мені її шкода, сумно та боляче дивитися, як її плюндрують (*емоційний мотив*).
5. Я охороняю природу, тому що вона прекрасна та унікальна (*естетичний мотив*).
6. Я охороняю природу, тому що дає мені ресурси для існування (*споживацький мотив*).
7. Я охороняю природу, тому що так модно у наші дні (*мовив тренду*).
8. Я охороняю природу, тому що так мене навчили з дитинства (*батьківський мотив*).
9. Я охороняю природу, тому що вона таїть в собі безліч знань (*пізнавальний мотив*).
10. Я ніколи не задумувався про охорону природи, мені байдуже (*прагматичний мотив*).

Додаток ЕЗ

Мотиви природоохоронної діяльності студентів на констатувальному етапі експерименту (за адаптованою методикою «Драбинка мотивів» Л. Божович, І. Маркової)

Мотиви	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
Мовив тренду	6 (3,8%)	4 (2,5%)	10 (3,1%)
Батьківський мотив	7 (4,5%)	4 (2,5%)	11 (3,4%)
Емоційний мотив	7 (4,5%)	11 (6,8%)	18 (5,6%)
Світоглядний мотив	11 (6,9%)	8 (4,9%)	19 (5,9%)
Естетичний мотив	8 (5,1%)	12 (7,5%)	20 (6,3%)
Споживацький мотив	13 (8,3%)	9 (5,6%)	22 (6,9%)
Прагматичний мотив	19 (11,9%)	17 (10,7%)	36 (11,5%)
Навчальний мотив	23 (14,6%)	32 (19,9%)	55 (17,2%)
Пізнавальний мовив	30 (18,9%)	33 (20,4%)	63 (19,7%)
Суспільний мотив	34 (21,5%)	31 (19,2%)	65 (20,4%)

Додаток Е4

Анкета для визначення мотивації студентів до організації природоохоронної діяльності (за адаптованою методикою М. Хроленко, О. Мегем)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

I блок

1. Що Ви бачите, коли дивитесь на оточуючу Вас Природу?

2. З якими образами асоціюється у Вас слово „Природа”? _____

3. Які почуття викликає у Вас екологічний стан Вашої місцевості (підкреслити варіант, який найбільше підходить):

а) занепокоєння;

б) небезпеки;

в) незадоволення;

г) невпевненість;

г) безнадії;

д) страху;

е) почуття заспокоєння;

ї) інше (дописати) _____

є) безпеки;

ж) задоволення;

з) впевненості;

и) надії;

і) поваги;

й) особливих почуттів немає;

4. Які емоції викликає у Вас оточуюча Природа:

а) краси;

б) хвилювання;

в) сорому;

г) гармонії;

г) радості;

и) немає особливих емоцій;

і) інше (дописати) _____

д) роздратування;

е) насолоди;

є) смутку;

ж) допитливості;

з) безмежного суму;

II блок

1. Які навчальні дисципліни сприяють дозволяють підготуватися до природоохоронної діяльності у початковій школі? _____

III блок

Додаток Е5

Результати анкетування студентів щодо основних мотивів організації природоохоронної роботи у початковій школі на констатувальному етапі експерименту*(за адаптованою методикою М. Хроленко, О. Мегем)*

Мотиви	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
виховувати гуманне, екологічно свідоме покоління	21 (13,3%)	14 (8,7%)	35 (10,9%)
займатися природоохоронною діяльністю	26 (16,5%)	32 (19,8%)	58 (18,3%)
бажання виконати навчальний план	53 (33,5%)	51 (31,7%)	104 (32,6%)
компетентно виконувати усі завдання	58 (36,7%)	64 (39,8%)	122 (38,2%)

Додаток Є

Результати тестування майбутніх учителів із психолого-педагогічних дисциплін на констатувальному етапі експерименту

Кількість балів	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
від 1 до 4 балів	24 (15,3%)	19 (11,8%)	43 (13,5%)
від 5 до 7 балів	71 (44,9%)	83 (51,6%)	154 (48,3%)
від 8 до 10 балів	50 (31,6%)	49 (30,4%)	99 (31%)
від 11 до 12 балів	13 (8,2%)	10 (6,2%)	23 (7,2%)

Тестові та практичні завдання для діагностики природничо-наукової грамотності, розроблені міжнародною програмою вимірювання якості освіти – PISA (Programme for International Student Assessment)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

ЗОРЯНЕ СВІТЛО

Сашко полюбляє дивитися на зорі. Проте він не може як слід спостерігати за ними вночі, тому що живе у великому місті. Минулого року Сашко був у сільській місцевості, де побачив величезну кількість зір. Їх він не міг бачити, коли знаходився в місті.

Запитання 1 Чому в сільській місцевості можна побачити більше зір, ніж у великих містах?

A Місяць у містах яскравіший, і він закриває світло багатьох зірок.

B У сільській місцевості в порівнянні з міською повітря містить більше частинок пилу, що відбивають світло.

C Багато зір важко побачити із-за яскравих міських вогнів.

D Повітря в містах тепліше за рахунок виділення тепла від транспорту і будинків.

Запитання 2 Сашко використовує телескоп із лінзами великого діаметру для того, щоб спостерігати за неясковими зорями. Чому використання телескопа з лінзами великого діаметру дозволяє спостерігати за неясковими зорями?

A Чим більше лінзи, тим більше світла вони збирають.

B Чим більше лінзи, тим сильніше вони збільшують.

C Великі лінзи дозволяють бачити більше небесного простору.

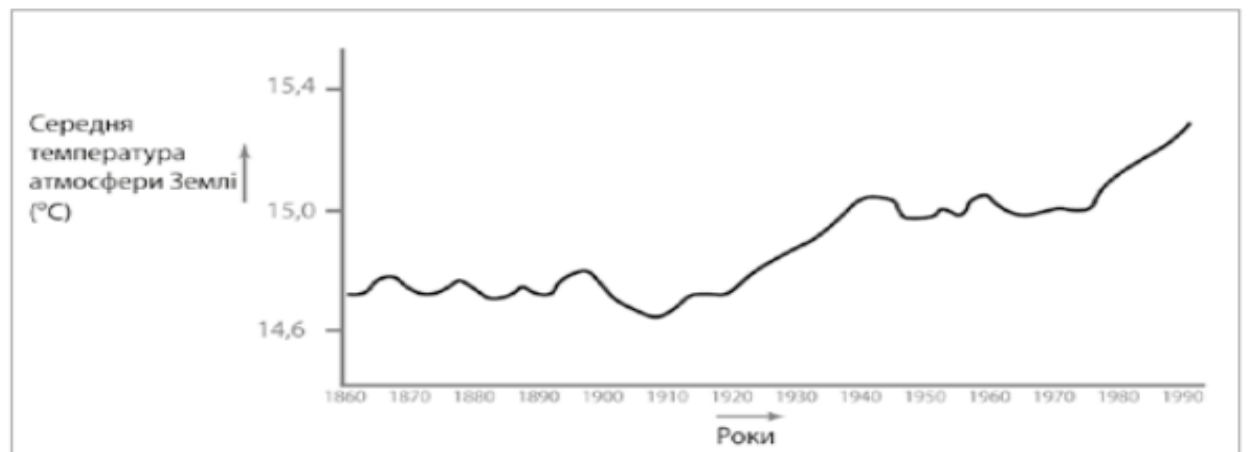
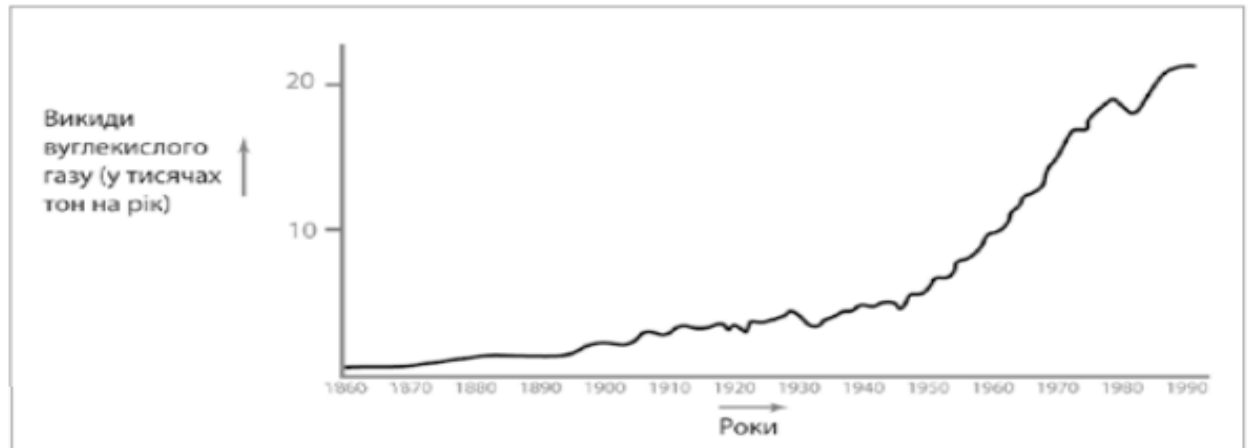
D Великі лінзи дозволяють виявити темні кольори в зорях.

ПАРНИКОВИЙ ЕФЕКТ: ФАКТ ЧИ ВИГАДКА?

Усі живі істоти потребують енергії для життя. Енергія, яка підтримує життя на Землі, надходить від Сонця. Сонце дуже гаряче, тому певна кількість його енергії випромінюється в космос. Невеличка частка цієї енергії досягає Землі. Атмосфера Землі діє як захисний шар над поверхнею нашої планети й запобігає коливанням температури, які відбуваються в безповітряному просторі. Більша частина випромінюваної Сонцем енергії проходить крізь атмосферу Землі. Земля поглинає частину цієї енергії, а ще частину відбиває назад поверхня Землі. Частину цієї відбитої енергії поглинає атмосфера. Унаслідок цього середня температура над поверхнею Землі вища, ніж вона була без атмосфери. Земна атмосфера зумовлює той самий ефект, що й теплиця, або парник, отже, термін «парниковий ефект» виник за аналогією. Говорять, що впродовж ХХ століття «парниковий ефект» став більш вираженим. І справді, відомо, що останнім часом середня температура

Земної атмосфери підвищилася. У газетах і періодичних виданнях часто пишуть про збільшення викидів вуглекислого газу як головне джерело підвищення температури у ХХ столітті.

Учень Андрій зацікавився можливим зв'язком між середньою температурою атмосфери Землі й викидами вуглекислого газу на Землі. У бібліотеці йому трапилися такі два графіки.



Проаналізувавши ці два графіки, Андрій зробив висновок, що, дійсно, підвищення середньої температури атмосфери Землі відбувається через зростання викидів вуглекислого газу.

Завдання 1: ПАРНИКОВИЙ ЕФЕКТ

Що саме в графіках підтверджує висновок Андрія?

Завдання 2: ПАРНИКОВИЙ ЕФЕКТ

Учениця Жанна не погоджується з висновком Андрія. Вона порівнює два графіки й стверджує, що деякі частини графіків не відповідають його висновку. Наведіть приклад тієї частини графіків, які не відповідають висновку Андрія.

Поясніть свою відповідь.

Завдання 3: ПАРНИКОВИЙ ЕФЕКТ

Андрій продовжує наполягати на своєму висновку про те, що середнє підвищення температури атмосфери Землі зумовлене збільшенням викидів вуглекислого газу. Але Жанна вважає, що його висновок передчасний. Вона каже: «Перш ніж погодитися з цим висновком, необхідно впевнитися, що інші чинники, які можуть впливати на парниковий ефект, є незмінними». Наведіть один із чинників, про який говорить Жанна.

«МУХИ» («FLIES»)

МУХИ. Фермер працював із молочною худобою на сільськогосподарській експериментальній станції. Популяція мух у коморі, де стояла худоба, була такою великою, що це погано позначалося на здоров'ї тварин. Тому фермер обприскав сарай і худобу розчином інсектициду А. Інсектицид знищив майже всіх мух. Проте через деякий час кількість мух знову стала великою. Фермер знову обприскав комору інсектицидом. Результат був подібний до результату першого обприскування. Хоча й не всі, але більшість мух загинула. Невдовзі популяція мух збільшилася, і їх знову обробили інсектицидом. Цю процедуру повторювали п'ять разів: тоді стало очевидно, що інсектицид А стає все менш ефективним засобом для знищення мух. Фермер зазначив, що була виготовлена одна велика партія розчину інсектициду, і ця партія була використана в усіх обприскуваннях. Тому він припустив, що інсектицид розкладається із часом.

Завдання 1: Припущення фермера полягає в тому, що інсектицид розкладається з часом. Коротко поясніть, як можна було б перевірити це припущення.

МУХИ: ОЦІНКА ВІДПОВІДІ НА ЗАВДАННЯ **ВІДПОВІДЬ ЗАРАХОВАНО**

- Застосовується до відповідей, у яких три змінні (наприклад, тип мух, вік інсектициду і час впливу) контролюються. Наприклад, порівняти результати дії інсектициду з нової партії з результатами дії інсектициду зі старої партії на дві групи мух одного виду, які раніше не піддавалися впливу інсектициду.
- Застосовується до відповідей, у яких дві з трьох змінних (тип мух, вік інсектициду і час впливу) контролюються. Наприклад, порівняти результати дії інсектициду з нової партії з результатами дії інсектициду зі старої партії в сараї.
- Застосовується до відповідей, у яких тільки одна змінна з трьох (тип мух, вік інсектицидів і час впливу) контролюється, наприклад, (хімічно) проаналізувати зразки інсектициду через рівні проміжки часу, щоб побачити, чи змінюється він через деякий час. (Обприскати мух інсектицидом з нової партії, не згадуючи про порівняння зі старою партією.

ВІДПОВІДЬ НЕ ЗАРАХОВАНО

Інші відповіді.

Немає відповіді

Додаток Є2

Результати діагностування знань майбутніх учителів із природничо-наукових дисциплін за завданнями міжнародної програми PISA на констатувальному етапі експерименту

Кількість балів	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
від 1 до 4 балів	29 (18,3%)	26 (16,1%)	55 (17,3%)
від 5 до 7 балів	84 (53,2%)	89 (55,3%)	173 (54,2%)
від 8 до 10 балів	37 (23,4%)	37 (23%)	74 (23,2%)
від 11 до 12 балів	8 (5,1%)	9 (5,6%)	17 (5,3%)

Додаток Є3

**Результати тестування студентів з методики навчання природничої
освітньої галузі на констатувальному етапі експерименту**

Кількість балів	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
від 1 до 6 балів	26 (16,4%)	29 (18,1%)	55 (17,3%)
від 7 до 10 балів	91 (57,6%)	101 (62,7%)	192 (60,2%)
від 11 до 14 балів	32 (20,3%)	24 (14,9%)	56 (17,5%)
від 15 до 16 балів	9 (5,7%)	7 (4,3%)	16 (5%)

Додаток Ж

Опитувальник екологічних установок «ЕкО30»
(за методикою Кряж І. В.)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція: Оцініть, будь ласка, в якій ступені Ви згодні чи не згодні з кожним твердженням, використовуючи шкалу від -2 до 2, де -2 – категорично не погоджуюся; -1 – швидше за все не погоджуюся; 0 – затрудняюся відповісти; 1 – швидше за все, погоджуюся; 2 – погоджуюся однозначно.

№	Твердження	Бали
1.	Екологічні проблеми відображаються на моїй життєдіяльності	
2.	Сама велика проблема цивілізації – приріст споживання	
3.	Ще невідомо, чи дійсно відбувається глобальне потепління	
4.	Поки ми не навчимося поважати права тварин, ми не зможемо вирішувати екологічні проблеми	
5.	Потрібно спершу розібратися з економічними проблемами, а тільки тоді займатися екологією.	
6.	Щоб покращити якість життя, людям необхідно обмежити свої матеріальні запити	
7.	Хто багато роздумує про права тварин, забуває про права людей	
8.	Від вчинків окремих людей екологічна ситуація не залежить	
9.	Науково-технічний прогрес є основною причиною проблем екології	
10.	Екологічні проблеми нагнітаються засобами масової інформації	
11.	Саме гірше в техногенних катастрофах те, що від них страждають тварини та природа в цілому	
12.	Кожен може впливати на покращення екологічної ситуації, зменшуючи свої розходи ресурсів	
13.	Вплив людської діяльності на клімат сильно перевищують.	
14.	Людина винна в тому, що величезна кількість тварин сьогодні вимирає.	
15.	Коли в людини багато грошей, то вона може не переживати через екологічні проблеми	
16.	Якщо не змінити свого ставлення до природи, то людство може не дожити до наступного століття	
17.	Екологічні проблеми були завжди, а люди як жили, так і живуть	
18.	Більшість екологічних проблем, які існують сьогодні, з часом вирішаться, а людство як існує, так і буде існувати	
19.	В розвинених країнах, де високий рівень життя, з екологією все добре.	

20.	Рослини і тварини, які наносять людині шкоду, можуть бути винищені	
21.	Ніякі екологічні проблеми не завадять людям розвиватися	
22.	Техногенні катастрофи – плата за благополуччя людей	
23.	Немає смислу забивати свою голову екологічними проблемами	
24.	Вимирання тварин відбувається сьогодні, так як і завжди	
25.	Сама велика біда людства – його недалекоглядність	
26.	В своєму житті я не помічаю проявів екологічної кризи	
27.	Із таким ставленням до природи людство точно вимре	
28.	Головна причина екологічних проблем – швидкий приріст виробництва товарів і послуг	
29.	Щоб люди турбувалися про екологію, вони мають бути в цьому фінансово зацікавлені.	
30.	Тварини необхідні, щоб забезпечувати людей їжею та одягом	

Обробка результатів. Підрахунок відбувається шляхом додавання балів. В пунктах із знаком «-» оцінка змінюється на протилежну.

Ключ:

Ігнорування екологічних проблем: № -1,3,10,13,18,21,26.

Екологічна інтернаціональність: № 2, 6, 9, 12,16, 22, 25, 28.

Біоцентризм: № 4, -7, 11, 14, -20, -24, 27, -30.

«Гроші» (шкала фінансово-економічних пріоритетів): № 5, 8, 15, 17, 19, 23, 29.

Додаток Ж1

Результати опитувальника екологічних установок «ЕкО30» на констатувальному етапі експерименту (за методикою І. Кряж)

Вид установки	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
пасивізм	32 (20,3%)	29 (18,1%)	61 (19,1%)
еко-інтернаціональність	12 (7,6%)	15 (9,3%)	27 (8,5%)
біоцентризм	84 (53,2%)	76 (47,1%)	160 (50,2%)
підприємливість	30 (18,9%)	41 (25,5%)	71 (22,2%)

Додаток Ж2**«Тест для виявлення сформованості екологічної культури»**
(за адаптованою методикою Є. Асафової, Ю. Саунової)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція. Під час участі у тестуванні учням пропонується шляхом самооцінки оцінити за 6-ти бальною шкалою (від 0 до 5) ступінь виявлення якостей по відношенню до природи.

I. Екологічні знання і вміння

1. Як ти оцінюєш власні екологічні знання?
2. Наскільки необхідно для тебе поглиблення і розширення своїх екологічних знань?
3. Чи подобається тобі читати книги про природу, тварин?
4. В якій мірі при виконанні навчально-дослідницької роботи (реферат, проект, курсова робота) ти розкриваєш екологічну значимість розв'язуваної проблеми?
5. Чи вважаєш ти, що погіршення стану навколишнього середовища негативно впливає на твоє здоров'я?
6. Як часто ти використовуєш екологічні знання і вміння в повсякденному житті (не збираєш гриби і лікарські трави вздовж доріг, що не сплячеш пластиковий посуд, тощо)?
7. Чи знаєш ти правила поведінки людей в природі?

II. Екологічна свідомість

1. Наскільки тобі властиве почуття відповідальності за збереження навколишнього природи?
2. Чи виявляєш ти інтерес до екологічних проблем?
3. Перекоаний ти в необхідності збереження природи?
4. Чи викликають у тебе негативні емоції безвідповідальне ставлення до природи інших людей?
5. Як часто в колі друзів ти обговорюєш проблеми, пов'язані з погіршенням екологічної ситуації?
6. Чи становить природа для тебе цінність?
7. Наскільки значимо для тебе отримувати позитивний емоційний настрій від спілкування з природою?

III. Екологічна діяльність

1. Як часто ти береш участь в заходах, пов'язаних з охороною навколишнього середовища (береш участь в екологічних суботниках, посадках дерев і т.д.)?
2. Як часто ти допомагаєш рослинам і тваринам?
3. Ти допомагав дорослим в охороні природи?
4. Якщо ти станеш свідком порушення норм екологічної діяльності, екологічної катастрофи, в якій мірі твоя позиція буде активною і принциповою (підпис в колективному зверненні, участь в марші протесту)?
5. Виступаєш ти проти тих, хто приносить природі шкоду?

Результати анкетування студентів на виявлення екологічної культури на констатувальному етапі експерименту
(адаптована методика Є. Асафової, Ю. Саунової)

Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
<i>Ціннісно-мотиваційний складник</i>		
Рівень «треба»: недостатньо сформовані екологічні цінності, відсутня власна мотивація для природоохоронної діяльності		
27 (17,1%)	24 (15%)	51 (16%)
Рівень «зроблю під впливом обставин»: природоохоронні ціннісні орієнтації та установки проявляються під впливом певних обставин, для них необхідний стимул		
83 (52,5%)	89 (55,2%)	172 (53,9%)
Рівень «хочу»: орієнтація на екологічно-доцільну поведінку, прояв екосвідомості, чіткі знання природничо-наукових дисциплін, проте вони не завжди реалізуються в діях та вчинках		
37 (23,4%)	39 (24,2%)	76 (23,8%)
Рівень «не можу інакше»: сформована комплексна система ціннісних установок, переконань стосовно природоохоронної діяльності		
11 (7%)	9 (5,6%)	20 (6,3%)
<i>Інформаційно-когнітивний складник</i>		
Рівень «треба»: фрагментарні екологічні знання, слабка орієнтація у природничих уявленнях і поняттях, відсутній особистий інтерес до природоохоронної діяльності		
31 (19,6%)	27 (16,7%)	58 (18,2%)
Рівень «зроблю під впливом обставин»: знання основних процесів у природному довкіллі, розуміння взаємозв'язків між його компонентами, використання знань лише за потреби		
86 (54,4%)	93 (57,8%)	179 (56,1%)
Рівень «хочу»: комплексні знання з природничо-наукових дисциплін, сформовані чіткі уявлення про навколишній світ, притаманне бажання займатися охороною природи, проте подальші дії не завжди реалізуються		
31 (19,6%)	29 (18%)	60 (18,8%)

Рівень «не можу інакше»: ґрунтовні знання з природничо-наукових дисциплін, невід’ємне бажання здійснювати природо-охоронну діяльність		
10 (6,4%)	12 (7,5%)	22 (6,9%)
<i>Операційно-діяльнісний складник</i>		
Рівень «треба»: проявляє пасивність у природоохоронній діяльності, бере в ній участь лише за вказівкою педагога		
32 (20,3%)	36 (22,4%)	68 (21,3%)
Рівень «зроблю під впливом обставин»: проявляє фрагментарну активність, в залежності від вигідних їй обставин		
89 (56,3%)	95 (59%)	184 (57,7%)
Рівень «хочу»: проявляє власну активність у природоохоронних заходах, проте не завжди доводить почате до кінця		
28 (17,7%)	22 (13,7%)	50 (15,7%)
Рівень «не можу інакше»: має стабільний інтерес та проявляє власну ініціативу у природоохоронній діяльності, популяризує результати своїх досягнень		
9 (5,7%)	8 (4,9%)	17 (5,3%)

Додаток Ж4

Комплекс екологічних ситуацій «Стратегії поведінки у природі»
(адаптація Н. Казанішена)

1. Ваші сусіди переїжджають в інше місто. Залишають Вам кімнатні рослини, кішку, собаку. Що робитимете із подарованими рослинами, тваринами? Чому?
2. Ви побачили посередині дороги собаку, але, як видалось Вам, пораненого. Тут часто їздять машини. Як Ви прореагуєте у цьому випадку, чому?
3. Прогулюючись вулицями міста, Ви їли морозиво, печиво або хотдог. Залишився пакуночок від їжі. Поряд ніде не видно урни для сміття. Що зробите зі сміттям? Чому?
4. Відпочиваючи із друзями у лісі, ви затримались. Почало вечоріти, насуваються хмари, зараз розпочнеться дощ. Усі поспішають повертатись. Залишається багато сміття. Що Ви робитимете? Чому?
5. Розпочалась підготовка до святкування Нового року. Друзі не можуть визначитись із “новорічним деревцем”. Одні пропонують придбати гарну лісову ялинку, інші – штучне дерево. Хтось запропонував обмежитися прибраною гілкою ялинки. Слово за Вами. Яким буде Ваше рішення? Чому?
6. Сьогодні є досить великий вибір синтетичних миючих засобів. Чи завжди користуєтесь Ви ними? Чому?
7. Ви неодноразово чули про необхідність економно використовувати воду, газ, світло. Чи робите Ви це? З яких причин?
8. Ваші друзі запропонували взяти участь у прибиранні парку. Чи погодитесь Ви допомагати, за яких умов?
9. Під час відпочинку у лісі, прогулюючись, Ви помітили замулене джерело. Вас покликали друзі. Що робитимете? Чому?
10. Навесні на ринку досить часто можна побачити, як люди продають первоцвіти, занесені до Червоної книги. Чи купуєте Ви їх? Чому?

Додаток Ж5

Основні стратегії поведінки особистості в довкіллі на констатувальному етапі експерименту
(за ситуаціями екологічного змісту Н. Казанішеної)

Назва типу	Ставлення до об'єктів природи; характер побутової діяльності	Участь у природоохоронних заходах	Ставлення до природонебезпечних дій інших
Активно-природоохоронна	має ціннісно сформовані природничі установки, не допускає неоправданих дій проти природи	завжди бере активну участь у природоохоронній діяльності, часто самостійно її ініціює	втручається у природонебезпечні дії, намагається їх нейтралізувати
Природо-відповідна	намагається берегти природу, небезпечні дії може чинити, якщо не знаходить іншого виходу із ситуації	участь у збереженні довкілля бере лише за гострої потреби	природонебезпечні дії засуджує, але не втручається в них
Пасивно-агресивна	не усвідомлює шкоду для природного довкілля, пасивно ставиться до потреб природи	рідко бере участь у природоохоронній діяльності, і то не з власної ініціативи	не звертає увагу на різні екологічні ситуації та загрози, живе в самоізоляції від них
Активно-агресивна	керується власними потребами у ставленні до природи, має споживацькі інтереси	завжди уникає природоохоронної діяльності	позитивно налаштований до природонебезпечних дій, виконує їх сам та налаштовує інших

Додаток Ж6

**Розподіл поведінкових стратегій майбутніх учителів на
констатувальному етапі експерименту**
(за ситуаціями екологічного змісту Н. Казанішеної)

Стратегія	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
Активно-природоохоронна	12 (7,6%)	10 (6,2%)	22 (6,9%)
Природо-відповідна	32 (20,3%)	30 (18,6%)	62 (19,5%)
Пасивно-агресивна	88 (55,7%)	93 (57,8%)	181 (56,7%)
Активно-агресивна	26 (16,4%)	28 (17,4%)	54 (16,9%)

Додаток 3

Карта оцінки вмінь дослідно-пошукової діяльності
(за адаптованою методикою К. Макагон)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція. Оцініть відповідні параметри до власних можливостей

Параметри	Самооцінка
1. Розуміння сутності педагогічних інновацій та рівнів творчої діяльності вчителя.	1 2 3 4 5
2. Уміння аналізувати наявні педагогічні інновації, зіставляти їх із власними інтересами і досягненнями, використовувати у власній педагогічній діяльності.	1 2 3 4 5
3. Уміння формулювати мету та завдання власної дослідно-експериментальної діяльності.	1 2 3 4 5
4. Володіння методикою організації та проведення дослідно-експериментальної роботи в школі.	1 2 3 4 5
5. Уміння розробляти показники та критерії ефективності педагогічного експерименту.	1 2 3 4 5
6. Рівні участі педагога в творчій діяльності:	
6.1. Участь у колективному педагогічному дослідженні.	1 2 3 4 5
6.2. Створення власних інноваційних розробок.	1 2 3 4 5
6.3. Організація роботи проблемно-пошукової групи.	1 2 3 4 5
6.4. Участь у роботі школи педагогічної майстерності, творчих групах тощо.	1 2 3 4 5
6.5. Проведення відкритих заходів, участь у роботі семінарів, практикумів тощо.	1 2 3 4 5

Обробка результатів:

- від 11 до 25 балів – початковий рівень;
- від 26 до 35 – середній рівень;
- від 36 до 45 – достатній рівень;
- від 46 до 55 – високий рівень.

Додаток 31

Анкета «Готовність учителя до інноваційної діяльності»
(за адаптованою методикою І.В. Гавриш)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція. Дайте відповіді на питання

1. Чи завжди Вам цікаві новації та експерименти в педагогічній діяльності?
 - а) так;
 - б) ні;
 - в) не впевнений.
2. Скільки разів у минулому навчальному році Ви пробували застосувати які-небудь новинки?
 - а) жодного разу;
 - б) 1-5 разів;
 - в) 6-10 разів;
 - г) 11-20 разів.
3. Назвіть 2-3 основні причини, які гальмують упровадження нових педагогічних ідей і технологій?
 - а) недостатнє матеріальне забезпечення;
 - б) надмірна насиченість матеріалу ;
 - в) психологічна неготовність учнів до сприйняття інновацій;
 - г) поспішне впровадження;
 - д) консерватизм в освіті;
 - е) погане володіння комп'ютером;
 - є) нестача часу;
 - ж) не досконале знання психології дитини.
4. Чим для Вас приваблива інноваційна діяльність?
 - а) розвиває інтерес учнів до вивчення предмета;
 - б) можливість вчителю проявити себе;
 - в) можливість запроваджувати нові методи і форми роботи з дітьми;
 - г) бажання дізнатися щось нове.
5. Назвіть внутрішні протиріччя, що заважають створенню нового:
 - а) невпевненість у позитивному результаті;
 - б) заважають сумніви, чи зможу я бути успішним з інноваційній чи експериментальній роботі;
 - в) ніхто не зважає на додаткові витрати часу й сил для роботи по-новому;
 - г) немає впевненості, що нове буде краще старого;
 - д) нічого.
6. Які нові педагогічні технології Ви могли б застосувати за сприятливих умов?
 - а) проєктні технології;

- б) особистісно-орієнтоване навчання;
 - в) інтегроване навчання;
 - г) випереджальне навчання;
 - д) інше.
7. Якими діагностичними методиками Ви володієте вільно?
- а) тестовими;
 - б) анкетування;
 - в) спостереження;
 - г) презентації.
8. Якими ознаками готовності до створення новацій Ви володієте?
- а) прагнення пізнати нове;
 - б) бажання експериментувати;
 - в) креативність;
 - г) попередній досвід з упровадження технологій.
9. Чому Ви віддаєте пріоритет у цілях і цінностях життя?
- а) здоров'ю;
 - б) можливостям самовдосконалюватися;
 - в) сімейному добробуту;
 - г) цікавому колу надійних друзів.
10. Що ви вважаєте головною складовою успіху?
- а) впевненість у собі;
 - б) чітке бачення мети;
 - в) самотету, наполегливість;
 - г) пошук та внесення новизни.

Обробка результатів:

Відповіді: 1а; 2г; 3г,д; 4а; 5в; 6в; 7а,б,в,г; 8а,б,в,г; 9б; 10а,б,в,г оцінюються в 5 балів, решта відповідей у 4,3,2,1 бал в залежності від обраної позиції.

від 10 до 20 балів – початковий рівень;

від 21 до 30 – середній рівень;

від 36 до 45 – достатній рівень;

від 46 до 55 – високий рівень.

Додаток 32

**Рівні сформованості готовності майбутніх учителів до впровадження
інновацій на констатувальному етапі експерименту**
(за адаптованою методикою І. Гавриш)

Рівні	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
початковий	32 (20,2%)	30 (18,6%)	71 (22,3%)
середній	75 (47,5%)	84 (52,2%)	164 (51,4%)
достатній	39 (24,7%)	36 (22,4%)	62 (19,4%)
високий	12 (7,6%)	11 (6,8%)	22 (6,9%)

Додаток 33

**Методика виявлення рівня професійного спрямування вчителів до
реалізації інтегрованого навчання
(авторська методика)**

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція: Вам пропонується 15 питань про Ваш професійний намір впроваджувати інтегроване навчання в початковій школі. Для кожного твердження оберіть один, найбільш доцільний на Вашу думку варіант: «так, безумовно», «скоріш за все «так», «вагаюся у відповіді», «однозначно скажу «ні»».

№	Питання	Відповіді			
		«Так, безумовно»	Скоріш за все «так»	Вагаюся у відповіді	Однозначно скажу «ні»
1.	Чи б хотіли Ви займатися дослідженням питання інтегрованого навчання у початковій школі?				
2.	Чи вважаєте Ви, що здатність до інтеграції освітніх галузей є візитною карткою сучасного педагога?				
3.	Чи підтримуєте Ви думку, що Нова українська школа ґрунтується на засадах інтеграції?				
4.	Чи погоджуєтесь Ви з думкою, що знайомство дітей з природним довкіллям неможливе без інтеграції?				
5.	На Вашу думку, чи впровадження інтегрованого курсу «Я досліджую світ» дозволить привернути увагу до екологічних проблем?				
6.	Чи приділяєте Ви вільний час глибшому пізнанню особливостей організації інтегрованого навчання у початковій школі?				
7.	Чи подобається Вам проводити інтегровані уроки «Я досліджую світ» під час педагогічної практики?				
8.	Чи використовуєте Ви власні розробки уроків під час проведення уроків інтегративного курсу «Я досліджую світ»?				

9.	Чи використовуєте Ви інноваційні педагогічні технології під час розробки та проведення уроків інтегративного курсу «Я досліджую світ»?				
10.	Чи вважаєте Ви, що позаурочні заходи природоохоронної тематики потребують інтегрованого підходу до їх проведення?				
11.	Чи б хотіли Ви потрапити на майстер-клас з інтегрованого навчання молодших школярів?				
12.	Чи погоджуєтеся Ви з тим, що уроки-екскурсії, уроки милування природою, уроки під відкритим небом неможливо провести без елементів інтеграції?				
13.	Чи використовуєте Ви еколого-естетичні технології в ході організації інтегрованого навчання на уроках «Я досліджую світ»?				
14.	Чи погодилися Ви б вести природоохоронний гурток у початковій школі на засадах інтеграції?				
15.	Чи помічаєте Ви позитивні зміни в еколого-доцільній поведінці учнів після інтегрованого навчання?				

Обробка результатів:

Відповіді «так, безумовно» – оцінюється в 0 балів; «скоріш за все «так» – в 1 бал; «вагаюся у відповіді» – в 2 бали; «однозначно скажу «ні» – в 3 бали.

від 0 до 14 балів – початковий рівень (притаманний майбутнім учителям з недостатньо розвиненим професійним спрямуванням до реалізації інтегрованого навчання молодших школярів);

від 15 до 25 – середній рівень (притаманний майбутнім учителям здатним до реалізації інтегрованого навчання молодших школярів, проте в них не до кінця сформоване уявлення про впровадження інтеграції);

від 26 до 35 – достатній рівень (притаманний майбутнім учителям здатним до реалізації інтегрованого навчання молодших школярів, проте в них виникають незначні проблеми з її реалізацією);

від 36 до 45 – високий рівень (притаманний майбутнім учителям здатним до ефективного налагодження інтеграції у початковій школі).

Додаток К

Анкета діагностики педагогічної здатності до організації природоохоронної діяльності майбутніх учителів (за адаптованою методикою І. Мозуль)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція. Оцініть за п'ятибальною шкалою (від 0 до 5) Вашу готовність як вчителя початкової школи до організації природоохоронної діяльності у роботі з молодшими школярами

Карта самооцінки

№	Педагогічні уміння	
1.	уміння планувати власну діяльність, розподіляти час на уроці, підбирати матеріальне обладнання	
2.	уміння організовувати діяльність учнів в куточку живої природи (в краєзнавчому куточку)	
3.	уміння організовувати фенологічні спостереження молодших школярів	
4.	уміння проводити уроки «Я досліджую світ: природнича складова»	
5.	уміння проводити екологічні хвилини	
6.	уміння проводити екскурсії з «Я досліджую світ: природнича складова»	
7.	уміння здійснювати перевірку та контроль засвоєних учнями знань	
8.	уміння зацікавлювати природоохоронною діяльністю	
9.	уміння організовувати природоохоронні заходи	
10.	уміння залучати учнів до природоохоронної діяльності	

Обробка результатів:

5 балів – максимально сформована педагогічна здатність.

4 бали – достатньо сформована здатність.

3 бали – здатність сформована на середньому рівні.

1-2 бали – мінімально сформована педагогічна здатність.

Додаток К1

**Рівні успішності проведення студентами уроків (позаурочних заходів) з
інтегрованого курсу «Я досліджую світ» на констатувальному етапі
експерименту**

Рівні	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
початковий	36 (22,8%)	35 (21,7%)	71 (22,3%)
середній	79 (50%)	85 (52,8%)	164 (51,4%)
достатній	33 (20,9%)	29 (18%)	62 (19,4%)
високий	10 (6,3%)	12 (7,5%)	22 (6,9%)

Додаток Л

Методика «Здібності педагога до творчого саморозвитку»
(адаптована методика І. Нікішина)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція: оцініть твердження від 1 до 5 балів в залежності від Вашого сприймання запропонованого твердження.

1. Я прагну вивчати себе.
2. Я залишаю час для розвитку, як би не був зайнятий роботою і домашніми справами.
3. Виникаючі перешкоди стимулюють мою активність.
4. Я шукаю зворотній зв'язок, так як це допомагає мені пізнати й оцінити себе.
5. Я аналізую свою діяльність, виділяючи на це спеціальний час.
6. Я досліджую свої почуття і досвід.
7. Я багато читаю.
8. Я широко дискутую з потрібних мене питань.
9. Я вірю в свої можливості.
10. Я прагну бути більш відкритим.
11. Я усвідомлюю той вплив, який чинять на мене оточуючі люди.
12. Я керую своїм професійним розвитком і отримую позитивні результати.
13. Я отримую задоволення від засвоєння нового.
14. Зростаюча відповідальність не лякає мене.
15. Я би поставився позитивно до мого просуванню по службі.

Оцінювання:

- 5 балів - дане твердження повністю відповідає дійсності;
 4 бали - скоріше відповідає, ніж ні;
 3 бали - і так, і ні;
 2 бали - скоріше не відповідає;
 1 бал - не відповідає.

Підведення підсумків:

- 75-66 балів – активний саморозвиток;
 55-65 балів – активний саморозвиток з певними утрудненнями;
 36-54 балів – орієнтація на саморозвиток залежить від багатьох факторів;
 15-35 балів – зупинений саморозвиток.

Додаток Л1

**Діагностична карта самооцінювання
здатності майбутнього педагога до творчої організації освітнього
процесу (за дослідженнями С. Сисоєвої)**

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція. Позначте позиції, які Ви реалізовували під час педагогічної практики на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ» балами від 1 до 5, в залежності від якості проведення.

№	Твердження	Оцінка				
		1	2	3	4	5
1.	Проведення нестандартних уроків					
2.	Проведення інтегрованих уроків					
3.	Проведення екологічних хвилинок					
4.	Використання ігрових ситуацій					
5.	Розв'язування проблемних ситуацій					
6.	Використання диференційованого підходу					
7.	Проведення індивідуальної роботи з учнями					
8.	Використання творчих завдань					
9.	Реалізація природоохоронної діяльності					
10.	Організація проектної діяльності					
11.	Участь учнів в екологічних челенджах					
12.	Участь учнів в екологічних акціях					
13.	Використання педагогічних технологій на уроках					
14.	Використання інтерактивних технологій навчання					
15.	Впровадження інноваційного досвіду					

Обробка результатів.

від 0 до 30 – репродуктивний рівень;
 від 31 до 45 – середній рівень;
 від 46 до 60 – оптимальний рівень;
 від 61 до 75 – високий рівень.

Додаток Л2

**Результати самооцінювання майбутніх учителів стосовно
здатності до творчої організації освітнього процесу на констатувальному
етапі експерименту (за дослідженнями С. Сисоєвої)**

Рівні здатності до творчої організації освітнього процесу	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
початковий	67 (42,4%)	74 (45,9%)	141 (44,3%)
середній	52 (32,9%)	51 (31,8%)	103 (32,3%)
достатній	32 (20,3%)	30 (18,6%)	62 (19,4%)
високий	7 (4,4%)	6 (3,7%)	13 (4%)

Діагностика розвитку творчого потенціалу та креативності особистості в процесі організації природоохоронної діяльності

(за адаптованою методикою Є. Рогова)

Курс, група _____

Інструкція. У тесті необхідно позначити найбільш прийнятні для Вас варіанти відповідей.

1. Чи вважаєте Ви, що навколишній світ можна покращити?
 - а) так;
 - б) ні;
 - в) так, але тільки у деяких випадках.
2. Чи думаєте Ви, що самі зможете брати участь у значних змінах навколишнього світу?
 - а) так, у більшості випадків;
 - б) ні;
 - в) так, у деяких випадках.
3. Чи вважаєте Ви, що деякі з ваших ідей принесуть значний прогрес у природоохоронній діяльності?
 - а) так;
 - б) звідки у мене можуть бути такі ідеї?
 - в) можливо, мої ідеї принесуть не надто значний прогрес, але деякий успіх можливий.
4. Чи вважаєте Ви, що в майбутньому будете грати настільки важливу роль, що зможете у навколишньому світі щось принципово змінити?
 - а) так, напевно;
 - б) дуже малоймовірно;
 - в) може бути.
5. Коли Ви берете участь у певній екологічній справі, чи впевнені в тому, що справа вийде?
 - а) звичайно;
 - б) часто охоплюють сумніви;
 - в) частіше впевнений, ніж невпевнений.
6. Чи виникає у Вас бажання зайнятися природоохоронною справою, у якій Ви на даний момент некомпетентні і абсолютно її не знаєте?
 - а) так, невідоме мене приваблює;
 - б) ні;
 - в) все залежить від самої справи й обставин.
7. Якщо Ви займаєтеся незнайомою природоохоронною справою, чи буде у вас бажання домогтися досконалості?
 - а) так;

- б) що вийде, те й добре;
 - в) якщо це не дуже важко, то так.
8. Якщо справа, яку Ви не знаєте, вам подобається, чи хочете ви дізнатись про неї усе?
- а) так;
 - б) ні, треба вчитися найбільш важливому;
 - в) ні, я тільки задовольню свою цікавість.
9. Коли Ви зазнаєте невдачі у певній екологічній справі, то:
- а) якийсь час наполягаєте, навіть всупереч здоровому глузду;
 - б) відразу махнете рукою на справу, як тільки зрозумієте її нереальність;
 - в) продовжуєте робити свою справу, поки здоровий глузд не покаже непереборність перешкод.
10. Педагогічну професію потрібно обирати, виходячи з:
- а) своїх можливостей і перспектив для себе;
 - б) стабільності, значимості, потрібності професії;
 - в) престижу й переваг, які вона забезпечить.
11. Подорожуючи, чи помічаєте Ви екологічні проблеми?
- а) так;
 - б) ні;
 - в) якщо місце сподобалося й запам'яталося, то так.
12. Чи можете Ви згадати екологічну проблему про яку Вам щойно розповіли друзі?
- а) так;
 - б) ні;
 - в) згадаю все, що мені цікаво.
13. Коли Ви бачите екологічно забруднену територію, які думки у Вас виникають?
- а) підти швидше звідти;
 - б) привернути увагу громадськості до проблеми;
 - в) організувати еко-акцію.
14. У вільний час Ви волієте:
- а) залишатися наодинці, помізкувати;
 - б) перебувати в компанії;
 - в) зайнятися корисною справою.
15. Ви займаєтеся якоюсь справою. Ви вирішуєте припинити її тільки коли:
- а) справа закінчена і, як вам здається, виконана відмінно;
 - б) ви більш-менш задоволені зробленими;
 - в) справа здається зробленою, хоча можна зробити краще. Але навіщо?
16. Коли Ви на самоті, ви:
- а) любите мріяти про якісь речі, можливо, й абстрактних;

- б) за всяку ціну намагаєтеся знайти собі конкретне заняття;
- в) іноді любите помріяти, але про речі, які пов'язані з вашими справами.

17. Коли якась ідея захоплює вас, то Ви станете думати про неї:

- а) незалежно від того, де й з ким ви перебуваєте;
- б) тільки наодинці;
- в) тільки там, де є тиша.

18. Коли Ви відстоюєте якусь ідею, Ви:

- а) можете відмовитися від неї, якщо аргументи опонентів здадуться Вам переконливими;
- б) залишитеся при своїй думці, які б аргументи не висувалися;
- в) зміните свою думку, якщо опір виявиться занадто сильним.

Ключ до тесту «Діагностика творчого потенціалу та креативності»

Додайте бали за наступною схемою:

Відповідь «а» - 3 бали, «б» - 1, «в» - 2 бали.

Інтерпретація результатів тесту

48 і більше балів - у вас закладено значний творчий потенціал, що надає вам багатий вибір творчих можливостей. Якщо ви на ділі зможете застосувати ваші здібності, то вам доступні найрізноманітніші форми творчості.

18 - 47 балів - у вас є якості, які дозволяють вам творити, але є й бар'єри. Найнебезпечніший бар'єр - страх, особливо для людей, орієнтованих на обов'язковий успіх. Острах невдачі сковує уяву - основу творчості. Страх може бути й соціальним, страхом суспільного осуду. Будь-яка нова ідея проходить через етап несподіванки, подиву, невизнання, осуду навколишніми. Острах осуду за нове та незвичне для інших, а також здивовані погляди, сковують творчу активність, знищують творчу особистість.

Додаток М

Діагностична методика на встановлення здатності до навчальної та професійної діяльності (за адаптованою методикою В. Урського)

Шановні студенти, просимо Вас допомогти у дослідженні проблеми сформованості готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі. Ваші відповіді анонімні та будуть враховані лише в узагальненому вигляді. Заздалегідь вдячні за співпрацю!

Курс, група _____

Інструкція. Дайте відповіді на запитання, обираючи запропоновані варіанти.

1. Чи пов'язуєте Ви свої труднощі з тим, що недостатньо глибоко знаєте теоретичні питання психології дитини? *(Так, важко відповісти, ні).*
2. Можливо Ваші труднощі пов'язані з тим, що Ви оволоділи не всіма способами, методами, прийомами активізації учнів у процесі навчання? *(Так, важко відповісти, ні).*
3. Чи важко Вам формулювати питання проблемного характеру, створювати проблемні ситуації в навчальному процесі? *(Так, важко відповісти, ні).*
4. Чи часто Вам вдається на лабораторних і практичних заняттях організовувати роботу учнів так, щоб вона проходила у формі невеликого дослідження? *(Так, важко відповісти, ні).*
5. Чи часто Вам вдається на уроках використовувати наукові факти так, щоб вони сприяли розвитку мислення учнів? *(Так, важко відповісти, ні).*
6. Чи важко Вам організовувати дискусію на уроках? *(Так, важко відповісти, ні).*
7. Чи володієте Ви уміннями розглядати явища, події, факти в ході пояснення нового матеріалу з позицій міждисциплінарного підходу (показати всезагальність законів природи і суспільства, запроваджувати елементи системного бачення явищ і об'єктів і т.п.)? *(Так, важко відповісти, ні).*
8. Чи завжди і в усіх класах Вам вдається підготувати завдання різного рівня складності для учнів? *(Так, важко відповісти, ні).*
9. Чи часто Ви можете визначити, який вид завдань буде важким для учнів? *(Так, важко відповісти, ні).*
10. Чи вдається Вам визначити ступінь усвідомленості володіння учнями світоглядними поняттями? *(Так, важко відповісти, ні).*
11. Чи важко Вам викладати теоретичні та дидактичні питання з Вашого предмета? *(Так, важко відповісти, ні).*
12. Чи важко Вам аналізувати навчальний матеріал з точки зору сучасних досягнень науки, розвитку наукового знання? *(Так, важко відповісти, ні).*
13. Чи завжди Вам вдається вибрати відповідний метод чи методичний прийом для реалізації мети уроку? *(Так, важко відповісти, ні).*
14. Чи можете Ви оцінити те, що найбільше і найкраще Вам вдалось на уроці? *(Так, важко відповісти, ні).*
15. Чи можете Ви оцінити, що не вдалось Вам на тому чи іншому уроці, які були труднощі? *(Так, важко відповісти, ні).*

16. Чи завжди Вам вдається бачити недоліки тих уроків, які Ви відвідуєте (уроки Ваших колег)? *(Так, важко відповісти, ні).*

Обробка результатів

Відповідь «ні» оцініть в 0 балів, відповідь «важко сказати» – в 1 бал, а відповідь так – у 2 бали. Підрахуйте отриману суму балів. Якщо Ви набрали від 0 до 14 балів, то Ваш рівень самооцінки навчальної та професійної діяльності – низький, від 15 до 23 – середній, від 24 до 32 – високий.

Додаток М2

**Результати опитування студентів за діагностичною методикою
О. Бізяєвою «Переклад на суахілі» за п'ятибальною шкалою на
констатувальному етапі експерименту**

№	Назва категорії	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)
1.	Інтелектуальна рефлексія (ауторефлексія)	3, 15	3,19
Особистісний блок			
2.	Суб'єктна орієнтація учителя	3,73	3,64
3.	Орієнтація на індивідуальність учня	2,58	2,71
4.	Особистісна включеність учителя	3,01	3,13
Операційний блок			
5.	Адаптація навчального матеріалу	3,26	3,17
6.	Конструювання навчальної ситуації	3,76	3,45
7.	Активація самостійного мислення учнів	3,18	3,09
8.	Прогнозування відповідей учнів	3,11	3,19
Середній коефіцієнт рівня рефлексивності педагогічного мислення		3,2	3,1

Додаток МЗ

Рівні розвитку педагогічної рефлексії майбутніх учителів на констатувальному етапі експерименту (за діагностичною методикою О. Бізяєвої «Переклад на суахілі»)

Рівні	Результати студентів КГ (n=158)	Результати студентів ЕГ (n=161)	Загальні результати (n=319)
початковий	39 (24,7%)	43 (26,7%)	82 (25,7%)
середній	81 (51,2%)	77 (47,8%)	158 (49,6%)
достатній	33 (20,9%)	37 (22,9%)	70 (21,9%)
високий	5 (3,2%)	4 (2,6%)	9 (2,8%)

Додаток М4

Діагностична методика «Шляхи розвитку»
(адаптована методика В.Урського)

Курс, група _____

1. У мене часто з'являється бажання більше знати про себе.
2. Я вважаю, що я не маю потреби у чомусь змінюватися.
3. Я впевнений у своїх силах.
4. Я вірю: те, що мною заплановано – здійсниться.
5. У мене немає бажання знати свої плюси та мінуси.
6. У моїх планах найчастіше сподіваюся на удачу, ніж на себе.
7. Я хочу краще та ефективніше працювати.
8. Я вмію примусити себе змінитися, коли це потрібно.
9. Мої невдачі частіше пов'язані з невмінням це робити.
10. Я цікавлюся думкою інших про мої якості та можливості.
11. Мені важко самотійно домогтися того, що задумано, і виховати себе.
12. У будь-якій справі я не боюся невдач та помилок.
13. Мої якості та вміння відповідають вимогам моєї професії.
14. Обставини сильніші за мене, навіть якщо я дуже бажаю що-небудь змінити.

Обробка результатів проводиться за таким ключем:

1+,2-,3+, 4+, 5-,6-,7+,8+,9+,10+,11-,12+,13-,14-.

Аналіз результатів : для визначення величини готовності „хочу знати себе“

слід підрахувати кількість збігів тільки за твердженнями з номерами:

1,2,5,7,9,10,13. Максимальне значення „готовності знати себе“ (ГЗС) може

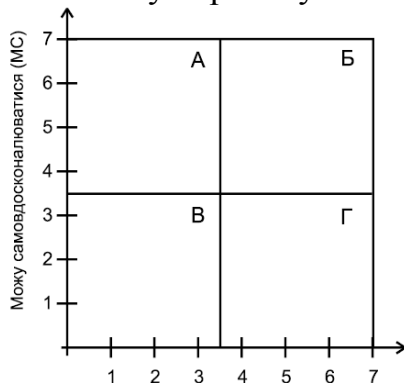
дорівнювати 7 балів. Так само для готовності „можу самовдосконалюватися“

(МС) підраховується кількість збігів за твердженнями за номерами

3,4,6,8,11,12,14. Максимальне значення дорівнює 7 балів (по одному балу за

збіг). Одержані значення ГЗС та МС переносимо на координатну площину, де

ставимо точку перетину значень.



Площина А. „Можу, але не хочу“ (займатимуся саморозвитком в разі потреби чи відповідних обставин).

Площина Б. „Хочу знати себе і можу самовдосконалюватися“ (активний розвиток).

Площина В. „Не хочу ні знати, ні мінятися“ (пасивний розвиток).

Площина Г. „Хочу знати, але не можу себе змінити“ (обмежений розвиток).

Додаток Н

Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів до природоохоронної діяльності у початковій школі

Вимоги до підготовки	Суперечності між	Обґрунтування	Умови підготовки	Прогнозований результат
формування екологічної компетентності та компетентності у природничих науках майбутніх педагогів	світовими вимогами до ролі педагога у процесі подолання екологічної кризи та особливостями традиційної системи підготовки майбутніх учителів початкової школи	питання екологічної безпеки повинні наскрізно пронизувати освітній процес та бути спрямовані на формування еколого-доцільної поведінки дітей і дорослих	забезпечення взаємозв'язку пріоритетних напрямів природо-охоронної діяльності та освітнього процесу у ЗВО	підготовка майбутніх учителів до вирішення екологічних питань та пошук шляхів подолання природо-охоронних проблем
набуття необхідних знань з природничо-наукових дисциплін	між різноаспектністю екологічних знань та необхідністю формування цілісної природничо-наукової картини світу майбутніх учителів початкової школи	встановлення чітких рамок між навчальними дисциплінами, відсутність зв'язків між ними гальмує цілісне сприйняття майбутніми педагогами системи довкілля	використання ідей STREAM-освіти в роботі з майбутніми вчителями	сформована цілісна наукова картина світу майбутніх педагогів
набуття практичних умінь та навичок здійснення природо-охоронної діяльності у початковій школі	стрімким накопиченням екологічної інформації та можливостями її практичної реалізації в освітньому процесі вчителів початкової школи	студенти неготові отримані знання застосовувати у професійній діяльності, процес формування компетентного педагога не є завершеним	залучення студентів до роботи у науково-дослідній лабораторії природничих наук	здатність до практичної реалізації набутих знань
формування готовності до природоохоронної діяльності майбутніх учителів у початковій школі	сформованими екологічними та природничо-науковими компетентностями студентів та їх орієнтацією на майбутню природоохоронну діяльність	наявний інтелектуальний потенціал, необхідні професійні компетентності для майбутнього вчителя не завжди свідчать про його готовність до організації природо-охоронної діяльності у початковій школі	оволодіння методикою організації природоохоронної діяльності в початковій школі	готовність до організації природо-охоронної діяльності в початковій школі

Додаток О

Дидактичні акценти формування готовності майбутніх учителів до організації природоохоронної діяльності в початковій школі

Курс, семестр	Етапи підготовки/ Дисципліни	Компетентності (за стандартом вищої освіти спеціальності 013 Початкова освіта для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти)	Компетентності (за освітньо-професійною програмою 013 Початкова освіта для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти)	Способи, форми та методи реалізації
Мотиваційно-ціннісний етап				
I курс I семестр	Основи педагогіки зі вступом до спеціальності	Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі початкової освіти з розумінням відповідальності за свої дії. Загальні компетентності: ЗК-4. Здатність працювати в команді. Спеціальні (фахові) компетентності: СК-1. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово. СК-2. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати відкриті ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, оперувати ними в професійній діяльності. Програмні результати навчання (ПРН) ПР-01. Організовувати монологічну, діалогічну та полілогічну форми	Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі початкової освіти у процесі розвитку, навчання і виховання учнів. Загальні компетентності: ЗК-4. Комунікативна. Здатність спілкуватися державною мовою на офіційно-діловому рівні; володіти навичками нормативного літературного мовлення (його усною та писемною формою) в різних сферах комунікації. Спеціальні компетентності: ФК 5. Професійно-комунікативна компетентність. Здатність актуалізовувати та застосовувати	- Використання творчих завдань: написання есе «Хто такий сучасний вчитель?», «Чи може сучасний педагог змінити світ?». - Створення презентацій «Професія педагога у viri сучасності», «Функції сучасного вчителя». - Використання інтерактивних прийомів навчання (мозкового штурму, асоціативного
I курс I семестр	Психологія загальна та вікова			

		спілкування з молодшими школярами, іншими учасниками освітнього процесу, представниками громади, поважаючи права людини та суспільні цінності; формувати судження, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти. <i>ПР-04.</i> Спілкуватися із професійних питань засобами державної та іноземної мов в усній та письмовій формах.	комунікативні знання, навички, вміння, настанови, стратегії й тактики комунікативної поведінки, здобутий досвід комунікативної діяльності. Програмні результати навчання (ПРН) <i>ПРН-3.</i> Розуміти природу і знати вікові особливості дітей молодшого шкільного віку з різними рівнями розвитку. <i>ПРН-16.</i> Здійснювати комунікацію, орієнтуючись на стилі мовленнєвого спілкування в процесі вирішення професійно-педагогічних задач.	куща, дерева рішень, ПРЕС тощо) з метою з'ясування основних завдань сучасного педагога та ролі природоохоронної діяльності в його професії.
Змістово-когнітивний етап				
I курс II семестр	Екологія	Інтегральна компетентність. Загальні компетентності: <i>ЗК-6.</i> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Інтегральна компетентність. Загальні компетентності: <i>ЗК-1.</i> Загальнонавчальна. Здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями, зокрема, інноваційними методичними підходами, сучасними системами, методиками, технологіями навчання, розвитку й виховання учнів початкової школи.	- Екскурсії до парку, ботанічного саду, лісу. - Використання проблемних запитань: «Як сучасний педагог може вплинути на світову екологічну кризу?», «Людина цар, раб чи друг природи?» - Фотоконкурс «Чарівна природа».
I курс II семестр	Дивовижний світ природи і людини	Спеціальні (фахові) компетен-тності: <i>СК-2.</i> Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати відкриті ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, оперувати ними в професійній діяльності.	<i>ЗК-2.</i> Інформаційно-аналітична. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу, систематизації й узагальнення інформації, зокрема професійно-педагогічної.	
II курс I семестр	Теорія і методика виховання	<i>СК-4.</i> Здатність управляти власними емоційними станами, налагоджувати		

II курс I семестр	Краєзнавство	конструктивну та партнерську взаємодію з учасниками освітнього процесу, формувати мотивацію здобувачів початкової освіти до навчання та організовувати їхню пізнавальну діяльність.	Спеціальні (фахові) компетентності: ФК 1. Предметна компетентність. Здатність до застосування знань, умінь і навичок із циклу професійно-наукових дисциплін, що є теоретичною основою побудови змісту освітніх галузей. ФК 2. Психологічна компетентність. Здатність до розвитку учнів початкової школи як суб'єктів освітнього процесу на основі знань та умінь про їхні вікові, індивідуальні особливості та соціальні чинники розвитку. Програмні результати навчання (ПРН) ПРН 1. Знати і розуміти сучасні теоретичні основи освітніх галузей, визначених Державним стандартом початкової загальної освіти. ПРН 2. Розуміти й визначати мету, завдання, зміст, методи, організаційні форми й засоби початкової освіти. ПРН 4. Знати закономірності та теорію процесу навчального пізнання, сучасні навчальні технології. ПРН 5. Знати суть методичних систем навчання учнів початкової школи	• Конкурс на кращу емблему «Захисник природи».
II курс I семестр	Безпека життєдіяльності та охорона праці	Програмні результати навчання (ПРН) ПРН-11. Збирати, інтерпретувати та застосовувати дані у сфері початкової освіти із використанням методів наукової діяльності.		
II курс II семестр	Природо-знавство з формуванням компетентності в природничій освітній галузі			
II курс II семестр	Методика формування компетентності в соціальній і здоров'язберігавальній освітній галузі			

			освітніх галузей. <i>ПРН7.</i> Володіти базовими знаннями з гуманітарних та професійно-орієнтованих дисциплін.	
Процесуально-діяльнісний етап				
III курс II семестр	Етика і естетика	Інтегральна компетентність. Загальні компетентності: ЗК-3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК-5. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Спеціальні (фахові) компетентності: СК-5. Здатність до проектування осередків навчання, виховання й розвитку здобувачів початкової освіти. СК-6. Здатність до організації освітнього процесу в початковій школі з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів. СК-7. Здатність до моделювання змісту відповідно до очікуваних результатів навчання, добору оптимальних форм, методів, технологій та засобів формування ключових і предметних компетентностей учнів у процесі вивчення природничої освітньої галузі Програмні результати навчання (ПРН)	Інтегральна компетентність. Загальні компетентності: ЗК-7. Соціокультурна. Здатність застосовувати знання, пов'язані із соціальною структурою. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо; спроможність ідентифікувати себе з цінностями професійного середовища; наявність професійної позиції вчителя. Спеціальні (фахові) компетентності: ФК 4. Методична компетентність. Здатність ефективно діяти, розв'язуючи стандартні та проблемні методичні задачі під час навчання учнів освітніх галузей, визначених Державним стандартом початкової загальної освіти. Програмні результати навчання (ПРН) <i>ПРН 8.</i> Застосовувати знання, уміння й навички, що становлять теоретичну основу освітніх галузей, визначених Державним стандартом початкової	• Проведення екологічної акції «Батарейки стоп» за Scrum-підходом. • Організація екологічних круїзів з використанням літературної, художньої, музичної творчості. • Організація екологічних патрулів. • Проведення екологічного свята «Краса рідного краю». • Проведення екологічної стежини: «Крок на зустріч природі». • Організація театральних постановок.

		<i>ПР-05.</i> Організовувати освітній процес із використанням цифрових технологій та технологій дистанційного навчання. <i>ПР-07.</i> Планувати й здійснювати освітній процес з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів. <i>ПР-09.</i> Планувати та організовувати позаурочні й позашкільні заняття та заходи.	загальної освіти. <i>ПРН 9.</i> Володіти методиками вивчення індивідуальних особливостей перебігу пізнавальних процесів учнів початкової школи. <i>ПРН 11.</i> Проектувати зміст освітньої діяльності в закладах освіти. <i>ПРН 12.</i> Моделювати процес навчання учнів початкової школи.	
Творчо-рефлексивний етап				
III курс I семестр	Педагогічна майстерність	Інтегральна компетентність. Загальні компетентності: <i>ЗК-2.</i> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство. <i>ЗК-7.</i> Здатність діяти соціально відповідально і свідомо. <i>ЗК-8.</i> Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). Спеціальні (фахові) компетентності: <i>СК-3.</i> Здатність до інтеграції та реалізації предметних знань як основи змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти.	Інтегральна компетентність. Загальні компетентності: <i>ЗК-3. Дослідницько-праксеологічна.</i> Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, зокрема, в процесі професійно-педагогічної діяльності. <i>ЗК-5. Громадянська компетентність.</i> Здатність активно, відповідально та ефективно реалізовувати громадянські права й обов'язки з метою розвитку демократичного суспільства. <i>ЗК-6. Етична.</i> Здатність діяти на основі принципів і норм етики, правил культури поведінки у стосунках із дорослими й дітьми на основі суспільної моралі.	Участь у природничо-екологічному гуртку «Дивосвіт». Участь за власною ініціативою у семінарах, вебінарах, конференціях, організованих Академією розвитку особистості, на освітніх платформах «На урок», «Всеосвіта», «Edera», «Prometeus».
IV курс I семестр	Проектна діяльність у початковій школі			
IV курс II семестр	Методична робота в закладах освіти			
IV курс II семестр	Методика реалізації інтегративного			

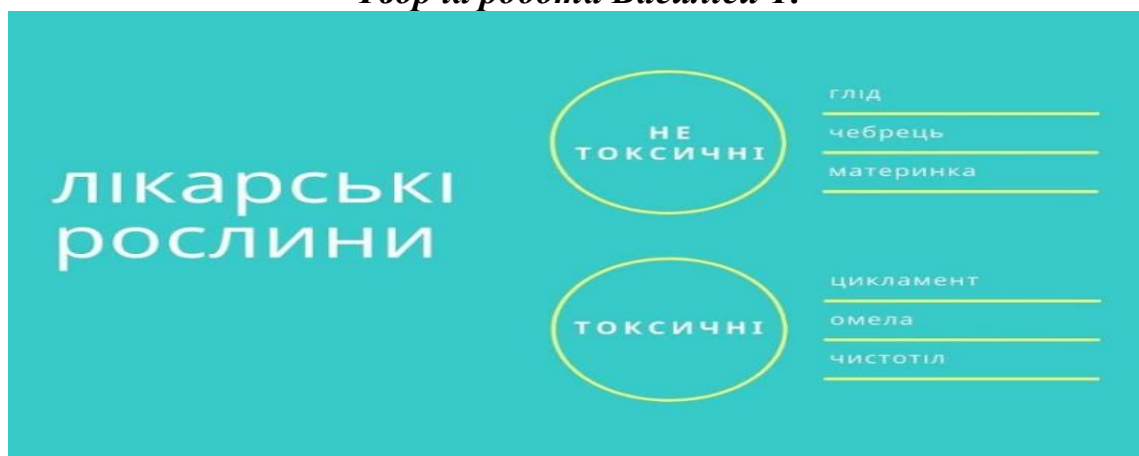
	навчання у початковій школі	<i>СК-8.</i> Здатність до збору, інтерпретації та застосування даних у сфері початкової освіти із використанням методів наукової діяльності до формування суджень. <i>СК-12.</i> Здатність доносити інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументувати їх на засадах партнерської взаємодії в умовах початкової школи. Програмні результати навчання (ПРН) <i>ПР-02.</i> Управляти складною професійною діяльністю та проєктами в умовах початкової школи, виробляти та ухвалювати рішення в непередбачуваних робочих та навчальних контекстах. <i>ПР-06.</i> Інтегрувати та використовувати академічні предметні знання (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної тощо). <i>ПР-13.</i> Організовувати освітній простір з дотриманням принципів універсального дизайну, безпечно, проєктувати навчальні осередки у класі спільно з молодшими школярами з урахуванням їхніх вікових особливостей, інтересів і потреб.	<i>ЗК-8. Міжособистісної взаємодії.</i> Здатність до ефективної міжособистісної взаємодії; здатність успішно взаємодіяти з керівництвом, колегами, дітьми та їхніми батьками; володіння алгоритмами конструктивного вирішення конфліктів. <i>ЗК-9. Адаптивна.</i> Здатність до адаптації в професійно-педагогічному середовищі та дії в нових ситуаціях. <i>ЗК-10. Рефлексивна.</i> Здатність ефективно та адекватно здійснювати рефлексивні процеси. Спеціальні (фахові) компетентності: <i>ФК 3. Педагогічна компетентність.</i> Здатність до проєктування, організації, оцінювання, рефлексії та коригування освітнього процесу. Програмні результати навчання (ПРН) <i>ПРН-19.</i> Вчитися упродовж життя й удосконалювати з високим рівнем автономності набути під час навчання кваліфікацію. <i>ПРН-20.</i> Аналізувати соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних о	
--	------------------------------------	--	---	--

Додаток II

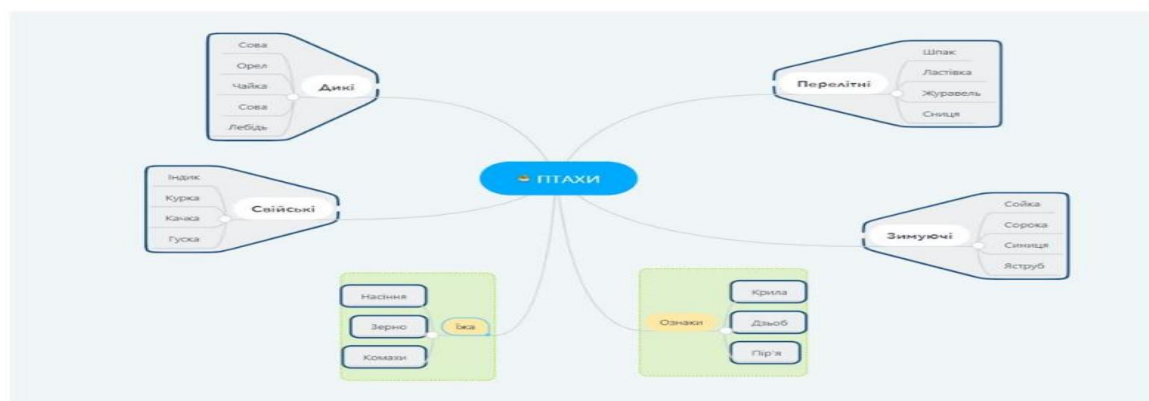
Творчі ментальні карти майбутніх учителів



Творча робота Василіси Т.



Творча робота Тетяни Л.



Творча робота Марії Б.

Додаток Р

План роботи студентського гуртка «ПРИРОДОГРАЙ» (організація природоохоронної діяльності майбутніх учителів початкової школи)

№	Тема	Вид	Дата проведення	Відповідальний
1.	Посвята в природоохоронці, перше відкрите засідання «Бережи природу рідної землі»	круглий стіл	вересень 2020 р.	доц. Григорович О.П., асист. Стахова І.А.
2.	«Чистий ліс затишок усім приніс»	екологічна акція	жовтень 2020 р.	доц. Григорович О.П., асист. Стахова І.А.
3.	«Бережемо природу разом», формування зелених патрулів	екологічний квест	листопад 2020 р.	доц. Григорович О.П., асист. Стахова І.А.
4.	«Еко-клас» (створення макетів екологічно чистих, озелених класів для учнів початкової школи)	творча лабораторія біодизайну	грудень 2020 р.	доц. Григорович О.П., асист. Стахова І.А.
5.	«Мандрівка світом природи»	екологічний круїз	лютий 2021 р.	доц. Григорович О.П., асист. Стахова І.А.
6.	«Збережемо первоцвіти – ошчасливимо весну»	екологічна акція	березень 2021 р.	доц. Григорович О.П., асист. Стахова І.А.
7.	«Простягни руку допомоги» (відвідування притулку для тварин)	екологічна акція	квітень 2021 р.	доц. Григорович О.П., асист. Стахова І.А.
8.	«Еко-світ»	екологічна стежина	травень 2021 р.	доц. Григорович О.П., асист. Стахова І.А.
9.	«Краса у кожній крапельці роси»	свято природи	червень 2021 р.	доц. Григорович О.П., асист. Стахова І.А.

Додаток С

Екологічна стежина

«Крок на зустріч природі»

Мета екологічної стежини: поглиблення знань студентів про зміни у живій та неживій природі, які відбуваються навесні; формування методичних умінь та навички організовувати спостереження, свята, пластичні етюди природоохоронного характеру у процесі роботи із молодшими школярами.

Станції:

«Лісова галявина» (демонстрація пластичного етюд, як природа зустрічає весну);

«Небесна канцелярія» (спостереження за станом неба, визначення виду хмарних скупчень, орієнтування за тінню);

«Квіткова алея» (складання паспорту квітів, їх класифікація, участь у природоохоронній діяльності первоцвітів);

«Пташиний ярмарок» (складання паспорту птахів, організація «пташиної їдальні»);

«Природоохоронець» (посвята студентів у природоохоронці).

«Природоохоронець» (посвята студентів у природоохоронці).



Проект «Батерейки здавайтеся»

МЕТА ПРОЄКТУ: формування особистості, яка здатна свідомо, активно, творчо впливати на навколишній світ; формування в учнів умінь і навичок ініціативи, самостійності; віри у свої сили; сприяння виробленню активної життєвої позиції, прагненню до здійснення громадянських дій; здійснення еколого-просвітницької роботи; залучення студентів до практичної діяльності з розв'язання проблем навколишнього середовища.

ЗАВДАННЯ ПРОЄКТУ: створення умов для виховання високих моральних якостей, формування громадянина, здатного до свідомого вибору, підвищення громадянської культури учнів; організація практичної діяльності учнів, спрямованої на розв'язання конкретної екологічної проблеми (збір відпрацьованих батарейок); популяризація діяльності по збору відпрацьованих батарейок з метою подальшої утилізації; організація співпраці із пунктами прийому відпрацьованих батарейок.

ВЕЛИКА НЕБЕЗПЕКА ВІД МАЛЕНЬКОЇ БАТАРЕЙКИ

За різними даними, щороку в Україну завозиться близько 300 мільйонів штук елементів живлення. Простіше кажучи - батарейок та акумуляторів. Якщо після використання всі вони потраплятимуть на звичайний смітник, це може призвести до екологічної катастрофи у майбутньому.

Про потенційну небезпечність вказано на кожній батарейці. Зображення перекресленого відра для сміття означає, що після використання елемент живлення потрібно здавати у спеціальні прийомні пункти і в подальшому утилізувати.

Чому батарейки не можна викидати у смітник?

При потраплянні у навколишнє середовище відбувається процес руйнації зовнішньої оболонки батарейки, і такі небезпечні метали та сполуки як ртуть, кадмій, свинець, цинк та марганець потрапляють у ґрунтові води та річки, тим самим забруднюючи наше довкілля.

За даними фахівців: одна пальчикова батарейка може забруднити 20 квадратних метрів ґрунту, який у продовж 50 років буде не придатний для ведення сільського господарства, або 400 літрів води, а з урахуванням того, що сміття ще й спалюють, то усі ці токсичні відходи потрапляють у атмосферу. Тому, викинувши всього дві старенькі батарейки з ліхтарика, ви зіпсували 2 ванни, 8 відер і півтора чайника води. Викинувши чотири батарейки з фотоапарата, ви одним помахом руки забруднили 2 грядки з картоплею і дві з полуницею.

На цих 20 м² землі, для прикладу, в середньому ростуть 2 дерева, живуть 2 кроти та один їжак.



У деяких випадках токсини можуть потрапити й до артезіанських вод. Подальший шлях важких металів з електроліту – на городи і в сади, а далі – на наші столи. Наслідок такої недбалості – мертві їжачки під парканами і високий рівень ранньої смертності серед українців.

Яку небезпеку батарейки несуть для здоров'я та життя людини?

Ртуть і кадмій, які входять до складу батарейок, потрапивши з водою в людський організм, руйнують нирки, нікель і кобальт - пошкоджують нервову систему.

Куди здаються зібрані батарейки?

В Європі працює три заводи з утилізації батарейок, один з яких – ДП “Аргентум” – з 2011 року відкрито у Львові. Саме тому на сьогоднішній день більш гостро стоїть проблема не стільки утилізації батарейок, скільки їх збору окремо від побутового сміття.

Чому ж переважна більшість мешканців і надалі викидають відпрацьовані елементи у звичайні контейнери для відходів, навіть усвідомлюючи всю можливу небезпеку від використаної батарейки? Відповідь доволі проста — відсутній офіційно впроваджений механізм збору такого роду відходів, зокрема, від населення. Але, попри все, є громадські та екологічні організації, волонтерські об'єднання, які збирають використані батарейки і акумулятори та власними силами відправляють їх на переробку.

Пункти прийому відпрацьованих батарейок у Вінниці:

Контейнери для збору відпрацьованих акумуляторів та батарейок

- 1) Мережа магазинів «Watsons»:** вулиця Пирогова, 9; вулиця Пирогова, 78; вулиця Келецька, 66; вулиця Келецька, 122; вулиця Київська, 49; вулиця Некрасова, 65; вулиця Зодчих, 2; проспект Юності, 43а;
- 2) Мережа магазинів «Магік»:** проспект Коцюбинського, 70; Хмельницьке шосе, 145; вулиця Пирогова, 31; вулиця Соборна, 10а;
- 3) магазин «АКцентр»,** Немирівське шосе, 6;
- 4) магазин «Я-Господиня»,** вулиця Грушевського, 56а;
- 5) Вінницький національний технічний університет,** Хмельницьке шосе, 95;

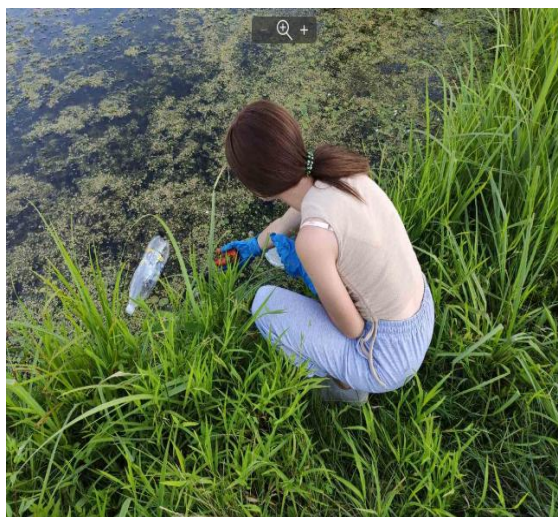
- 6) ЗОШ І-ІІІ ступенів №34, вулиця Миколи Ващука, 12;
- 7) Технічно-промисловий коледж Вінницького національного аграрного університету, проспект Юності, 8;
- 8) Громадська організація «Гармонія», вулиця Володимира Винниченка, 5;
- 9) СЗОШ І ступеня №25, вулиця Келецька, 89;
- 10) відділення Центру надання адміністративних послуг «Прозорий офіс»: проспект Космонавтів, 30; вулиця Замостянська, 7; вулиця Брацлавська, 85;
- 11) ТОВ «Подільська Січ», вулиця Ватутіна, 19;
- 12) ТОВ «АБМ Рециклінг», вулиця Зулінського, 14а.

Як самостійно організувати збір батарейок?

Найперше, що потрібно зробити – це зробити таку скриньку та встановити у себе в під'їзді, у своїй школі. Але варто розуміти, що за цю скриньку Ви і відповідаєте, тобто встановлюєте, контролюєте, щоб скринька не перетворювалась у смітник і т.д.

Додаток У

Екологічні патрулі



Додаток Ф

Учасники Scrum команди та їх функції

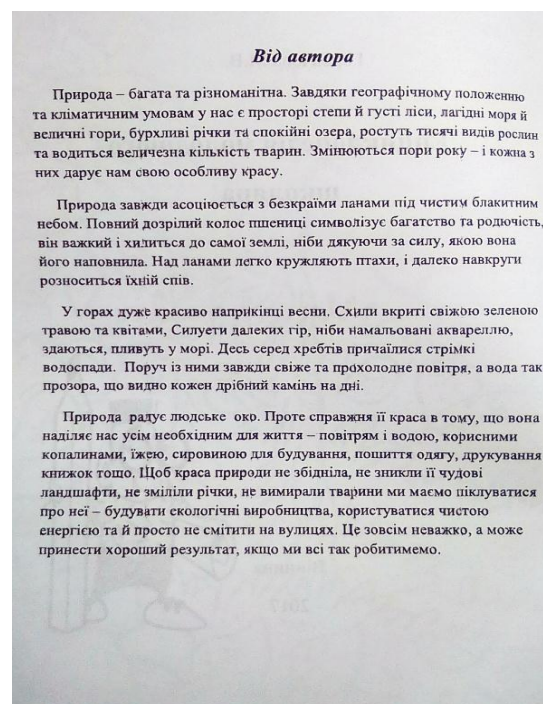
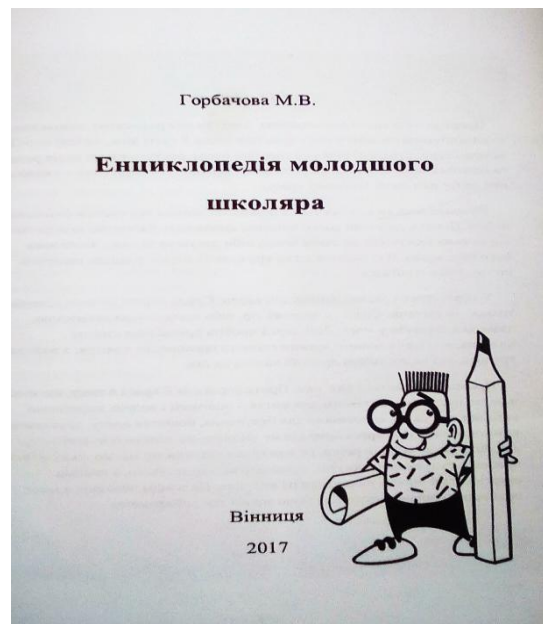
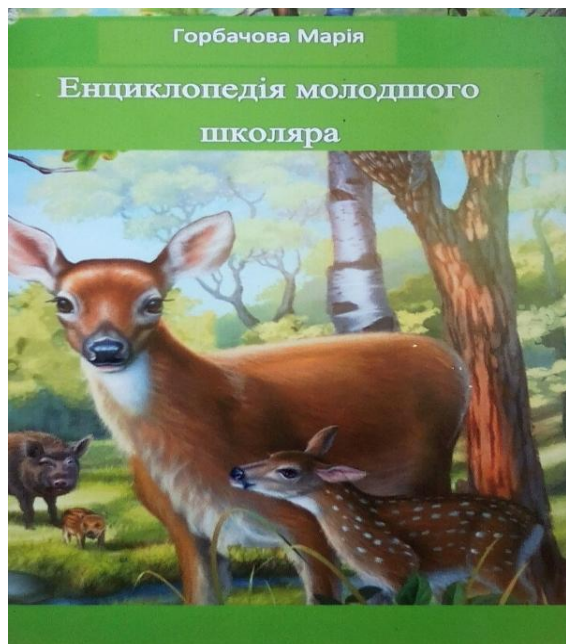
Scrum Команда		
Склад учасників	Суть посади	Функції
Власник продукту	Власник продукту відповідальний за роботу усієї команди розробників та працює на досягнення максимальної цінності продукту (Product Backlog). Упродовж усього періоду виконання завдань власник продукту веде журнал продукту (будує чіткий алгоритм роботи команди, слідує за його виконанням, вносить поправки). Власник продукту це тільки одна людина, а не група. Для успішного виконання завдання власником продукту всі члени організації повинні поважати його рішення. Всі рішення власника продукту є видимими через вміст і впорядкування журналу продукту. Команда розробників виконує вказівки тільки власника продукту.	• чітко визначає елементи журналу продукту та впорядковує їх для максимального досягнення цілей та поставлених завдань; • несе відповідальність за цінність роботи, що виконується командою розробників; • забезпечує доступність, прозорість та зрозумілість журналу продукту, а також акцентує увагу на тих елементах, над якими команді розробників доведеться працювати найближчим часом; • роз'яснює команді розробників вимоги до журналу продукту на належному рівні.
Команда розробників	Команда розробників володіє усіма навичками, необхідними для розробки продукту. Окремі члени команди можуть володіти спеціалізованими знаннями у різних областях, однак відповідальність лежить на усій команді розробників, оскільки вона є одним цілим. Оптимальний розмір команди розробників повинен бути досить невеликим, щоб вона залишалася простою в управлінні, і в той же час досить великим, щоб вона могла виконати значний об'єм роботи.	• активно працює над розробкою певного продукту.
Скрам майстер	Скрам майстер несе відповідальність за те, щоб продукт був гарантовано зрозумілим всім учасникам. Він стежить за тим, щоб всі учасники команди дотримувалися теоретичних засад, практик та правил скраму.	• спрямовує та тренує організацію при впровадженні скраму; • планує етапи впровадження скраму в межах організації; • допомагає співробітникам компанії та зацікавленим особам зрозуміти та впровадити скрам та принципи емпіричної розробки продукту.

Завда-ння	Scrum-команда та її функції		
	Власник продукту	Команда розробників	Скрам-майстер
Природнича енциклопедія	<i>Марія Г.</i> <u>Функції:</u> • визначити основні розділи енциклопедії: «Рослинний світ», «Тваринний світ», «Людина». • скомпонувати завдання для команди розробників: дібрати цікаву пізнавальну інформацію відповідно до розділів; • спроектувати макет природничої енциклопедії.	<i>Марія Н., Міхаєла П. Юлія К.</i> <u>Функції:</u> • проводити щоденні скрами; • розподілити завдання по виготовленню природничої енциклопедії між собою; • творчо та ефективно працювати.	<i>Вікторія Ш.</i> <u>Функції:</u> • слідкувати за роботою команди розробників, спрямовувати їх та підтримувати у процесі досягнення цілей; • організовувати діяльність команди розробників; • давати влучні пропозиції щодо виготовлення природничої енциклопедії.
Природнича пам'ятка	<i>Тетяна П.</i> <u>Функції:</u> • визначити основні компоненти пам'ятки; • виокремити теми для природничої пам'ятки; • змодельовати дизайн; • підготувати чіткі завдання для команди розробників.	<i>Олена К., Яна О., Діана К.</i> <u>Функції:</u> • проводити щоденні скрами; • опрацьовувати дитячу літературу для укладання природничої пам'ятки; • у процесі роботи творчо та ефективно працювати.	<i>Альона Ч.</i> <u>Функції:</u> • слідкувати за роботою команди розробників, спрямовувати їх та підтримувати у процесі досягнення цілей; • вносити корективи у роботу команди розробників; • організовувати природничо насичене дозвілля команди розробників.

Словник природничих термінів	<i>Каріна З.</i> <u>Функції:</u> • визначити основні природничі терміни, якими мають володіти молодші школярі; • розрахувати об'ємне наповнення словника; • змодельовати макет словника; • слідкувати за процесом виготовлення природничого словника.	<i>Олеся П., Марія С., Тетяна Ц.</i> <u>Функції:</u> • проводити щоденні скрами; • опрацювати дитячу енциклопедичну літературу та підбирати максимально змістовні та зрозумілі визначення природничих понять; • укомплектувати словник природничих термінів для молодших школярів.	<i>Альона К.</i> <u>Функції:</u> • слідкувати за роботою команди розробників; • сприяти створенню сприятливих умов для роботи команди розробників; • продукувати креативні ідеї для створення словника природничих термінів.
Лепбук «Природа»	<i>Аліна Б.</i> <u>Функції:</u> • вибрати основну тему («Природа»); • визначити підтеми, у контексті яких наповниться лепбук («Росли-ни», «Тварини», «Гри-би»); • визначити поетапність роботи над лепбуком та запропонувати її команді розробників.	<i>Яна Г., Лілія Б., Аліна С.</i> <u>Функції:</u> • проводити щоденні скрами; • підбирати цікаве змістовне наочне наповнення лепбуку; • укомплектовувати лепбук; • дизайнерськи оформити завдання.	<i>Катерина Н.</i> <u>Функції:</u> • слідкувати за роботою команди розробників; • висловлювати власні цінні судження щодо роботи команди розробників; • підтримувати команду розробників у процесі виконання завдань.

Творчі роботи студентів за Scrum-підходом

Фрагмент природничої енциклопедії





Король індійських фруктів

Головна плодова культура Індії — манго. Рослина сягає 30 метрів висоти. Деякі її екземпляри живуть до 300 років. На дереві розцвітає величезна кількість дрібних квітів, але визріває лише один плід з тисячі, а решта опадє. Зазвичай урожай буває один раз на 2—3 роки.

Плід манго схожий на великий персик з великою кісточкою. Крім плодів у їжу вживають також листя.

Хитрун апельсин

Батьківщина апельсину — Китай, де він з'явився задовго до нашої ери. У Європі апельсинове дерево культивується з початку XV століття. Саме слово «апельсин» у перекладі з німецької означає «китайське яблуко».

Деякі апельсинові дерева можуть жити до 150 років. У деяких цитрусових зрілі плоди не опадають, їх слід зрізати. Якщо цього не зробити, то, повисівши зиму жовтими, вони навесні знов позеленіють, а восени вдруте пожовтіють.



Дерево, що тоне



У пустелях Середньої Азії росте саксаул. Це вигнуте, криве дерево дуже цінне: воно скріплює піски, а під час спалювання дає майже стільки тепла, скільки кам'яне вугілля. Саксаулові дрова продаються на вагу. Деревина саксаула така важка, що тоне у воді. Саксаул легко зламати, навіть якщо він досить товстий, але майже неможливо розрубати сокирою. Дерево добре пристосоване до життя у пустелі. Його коріння заглиблюється на 18—20 метрів. Листя у вигляді маленьких лусочок допомагають йому економити вологу.

Готові лантухи

В Індії росте анчар нешкідливий. Його називають лантуховим деревом за те, що з нього виходять майже готові лантухи. Відпилявши шматок дерева, люди сильно б'ють по корі, від чого вона легко знімається разом з лубом. Відокремивши луб, одержують готовий матеріал, котрий залишається зшити з одного боку — і легкий міцний лантух готовий.



Ковбасне дерево



У лісах Уганди росте кигелія, ковбасне дерево.

Свою назвою воно зобов'язало плодам, які своїм виглядом нагадують ковбасу. Вони звисають з кінцівок гілусок важать до 6 кілограмів.

З плодів місцеві жителі виготовляють чашки та жовту фарбу, а з кори — ліки.

Молочне дерево

У Центральній та Південній Америці ростуть гаї струнких дерев.

Це галактодендрони. Місцеві жителі називають їх сорвейрисоски.

На стовбурах дерев роблять надрізи, з яких витікає густий білуватий сік. І за виглядом, і за смаком він нагадує звичайне коров'яче молоко, але з гірким присмаком, який зникає після кип'ятіння.

За годину з одного дерева витікає близько одного літра «молока».



Фрагмент природничої пам'ятки

Пам'ятка для тебе



Природа — це все, що тебе оточує, крім того, що зроблено людиною.



Нежива природа — Сонце, Місяць, зорі, повітря, вода, гірські породи, ґрунт.

Жива природа — люди, тварини, рослини, гриби, бактерії, віруси.

Природознавство — це знання про природу. Ця назва утворилася з двох слів: природа і знати.

Кожна пора у природі красива,
Криється в ній щось ліричне.
Будь то зима із туманами сива,
Осінь п'янка, поетична.
Літо веселе і щире, й привітне
Вабить, до озера кличе.
Луг, наче казка, метеликом квітне,
Чайка над морем кизиче.
Ну, а весна! Що є краще у світі!
Трепетна, ніжна і ясна!
Сонце так щиро, так молодод світить
І на душі так прекрасно!



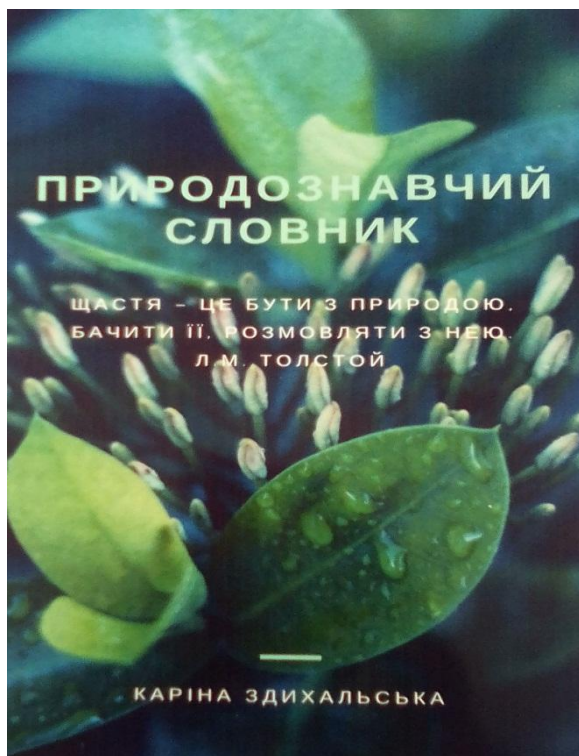
Рослина — це цілісний організм, якому, як і будь-якій іншій живій істоті, притаманне живлення, дихання, обмін речовин, ріст, розвиток і розмноження



Лікарська рослина — рослина, органи або частини якої є сировиною для отримання засобів, що використовуються в народній, медичній або ветеринарній практиці з лікувальною або профілактичною метою.

Хижі рослини по праву можна вважати дивом природи. Ці неймовірні рослини - справжні хижаки вони ловлять комах і членистоногих, виділяють травний сік, розчиняють жертву і в ході цього процесу отримують поживні речовини.

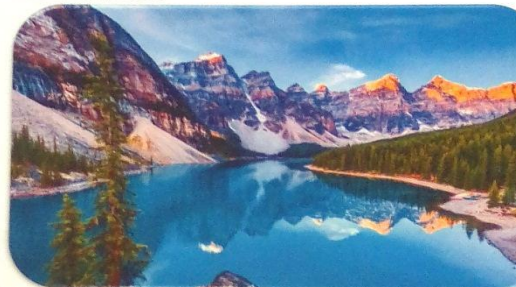
Фрагмент словника природничих термінів



Агроном - фахівець з вирощування сільськогосподарських культурних рослин. Агрегатний стан (від латинських слів «приєднує», «зв'язує») це твердий, рідкий чи газоподібний стан, у якому може існувати одна і та ж речовина. Визначається за розміщенням, взаємодією та рухом частинок речовини.

Астероїди (від грецьких слів «зіркоподібні», «маленькі планети») — тіла Сонячної системи діаметром від 1 до 1 000 км; орбіти більшості малих планет знаходяться між орбітами Марса і Юпітера.

Астрономія (від грецьких слів «зірка» та «закон») — наука про будову і розвиток небесних тіл, про Всесвіт.



Атмосфера — повітряна оболонка Землі, пов'язана з нею силою тяжіння; обертається разом із Землею як одне ціле.

Атом (від грецького слова «неподільний») — найменша частинка речовини. Атом має складну будову: він містить ядро й електрони.

Барометр (від грецьких слів «тиск» і «міряти») — прилад для вимірювання атмосферного тиску.

Біологія (від грецьких слів «життя» і «вчення») — комплекс наук про життя природу, про закони життя і розвиток живих організмів.

Болото — велика, постійно надлишково зволожена ділянка суші, покрита вологолюбною рослинністю і шаром торфу.

Ботаніка - наука, що досліджує царства рослин і грибів.

Ботанічний сад - науково-дослідний, навчальний і культурно-просвітницький центр, в якому збирають колекції живих рослин, вирощуваних у відкритому ґрунті, і на їх основі вивчають різноманітність рослинного світу Землі.

Бура - дуже сильний вітер з дощем або снігом. Часто супроводжується хвилями на морі і руйнуваннями на суші.

Височина — велика форма рельєфу, піднята частина рівнини, здебільшого розчленована ярами і балками. Височини мають висоту від 200 до 500 м над рівнем моря.

Відбивання світла — зміна напрямку поширення світла на межі двох середовищ (наприклад, повітря — вода), коли далі світло поширюється в тому самому середовищі.

Вісь Землі — уявна лінія, навколо якої відбувається добове обертання Землі.

Вітер — рух повітря в горизонтальному напрямку, зумовлений різницею атмосферного тиску над різними ділянками земної поверхні.

Всесвіт — увесь існуючий світ, необмежений у часі і просторі.

Галактика (від грецького слова «молочний») — величезна зоряна система. У Всесвіті є безліч галактик.

Гідросфера — водна оболонка Землі, до складу якої входять океани і моря, води суші, невидима водяна пара в атмосфері.

Гіпотеза (від грецького слова «припущення») — припущення, що висувається для пояснення якогось явища і потребує перевірки за допомогою дослідів.

Закон природи — необхідний, стійкий, такий, що повторюється, зв'язок між явищами у природі; пояснює певні явища чи властивості об'єктів навколишнього світу.

Закономірність — відображає істотні, повторювані зв'язки в навколишньому світі, може охоплювати зміст кількох загальних законів природи.

Заломлення світла — зміна напрямку поширення світла, коли світло переходить із одного середовища в інше (наприклад, із води у повітря).

Заповідник — ділянка земної поверхні, виділена для збереження природних комплексів з усіма їх компонентами. У заповідниках забороняється будь-яка господарська діяльність.

Затемнення — явище, при якому небесне тіло не можна бачити (зовсім або частково), оскільки інше космічне тіло кидає на нього тінь або повністю затуляє від земного спостерігача.

Звук — хвиля, що поширюється в газах, рідинах і твердих тілах під впливом механічного коливання якогось тіла і сприймається слухом людини і тварини.

Зоря — розжарене самосвітне газове тіло.



Іній — тонкий шар кристалів льоду, що утворюється на поверхні землі та предметах внаслідок швидкого переходу води із газоподібного у твердий стан при температурі, нижчій від 0 °С.

Інформація — нові відомості, сигнали про навколишній світ.

Інфразвук — звук, частота коливань якого нижча за частоту коливань звуків, що здатна сприйняти людина.

Клітина — найменша структурна одиниця живих систем, основа будови життєдіяльності тварин, рослин, грибів. Клітини існують і як самостійні організми, і в складі багатоклітинних організмів.

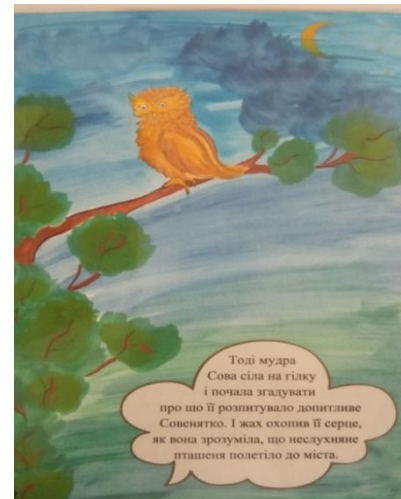
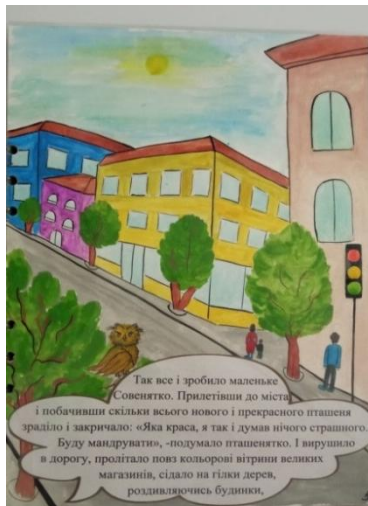
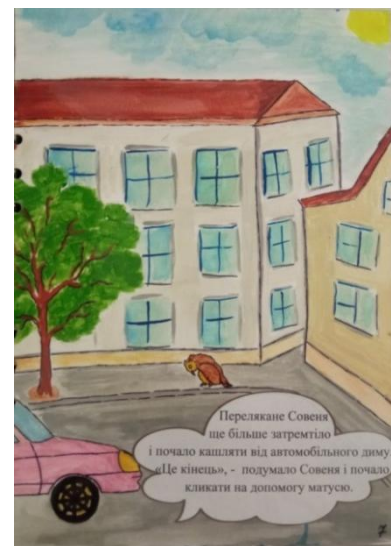
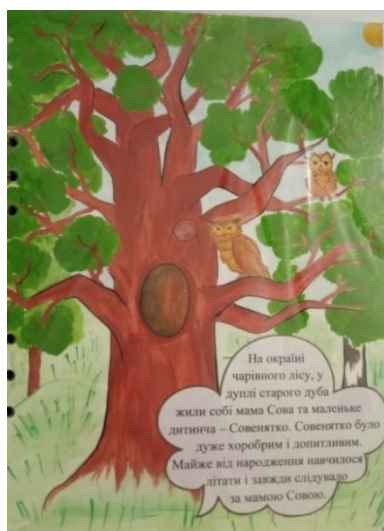
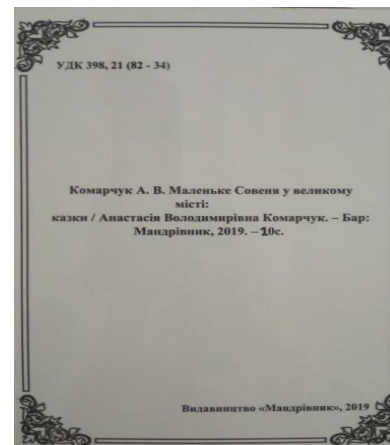
Фрагменти лепбуку
«Природа»

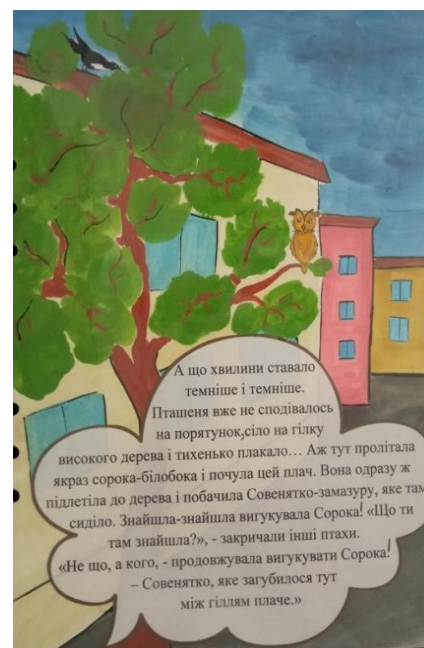
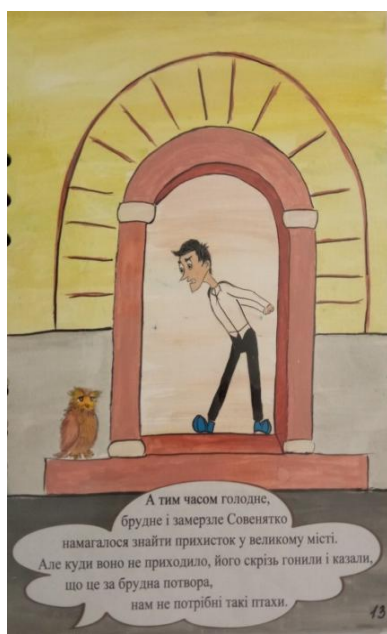
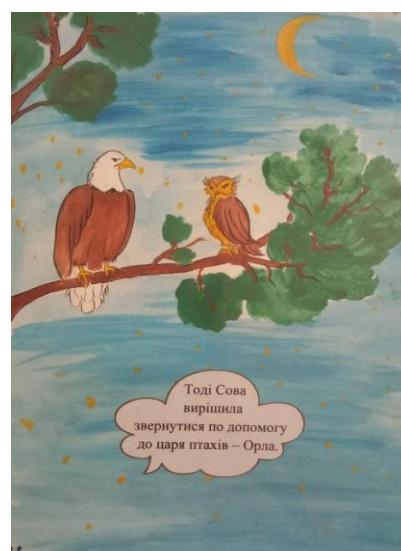
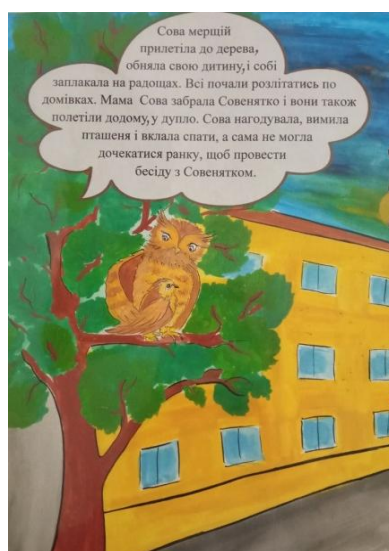
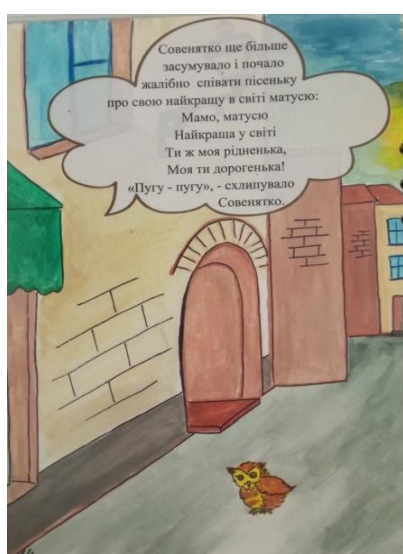
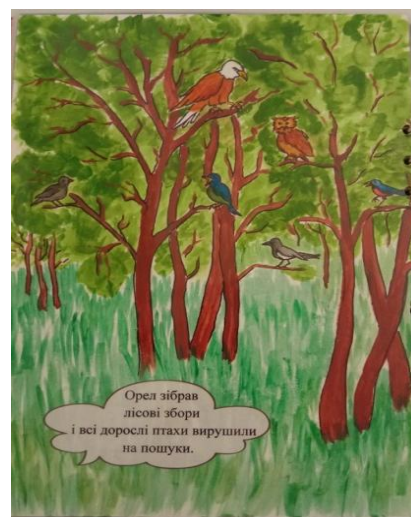




Додаток Х Творчі екологічні роботи студентів

Екологічні казки





Творча робота Анастасії К.

Лепбуки

Лепбук «Зима» Марії Т.



Лепбук «Космос» Віолети П.



Лепбук «Сонячна система» Олени К.



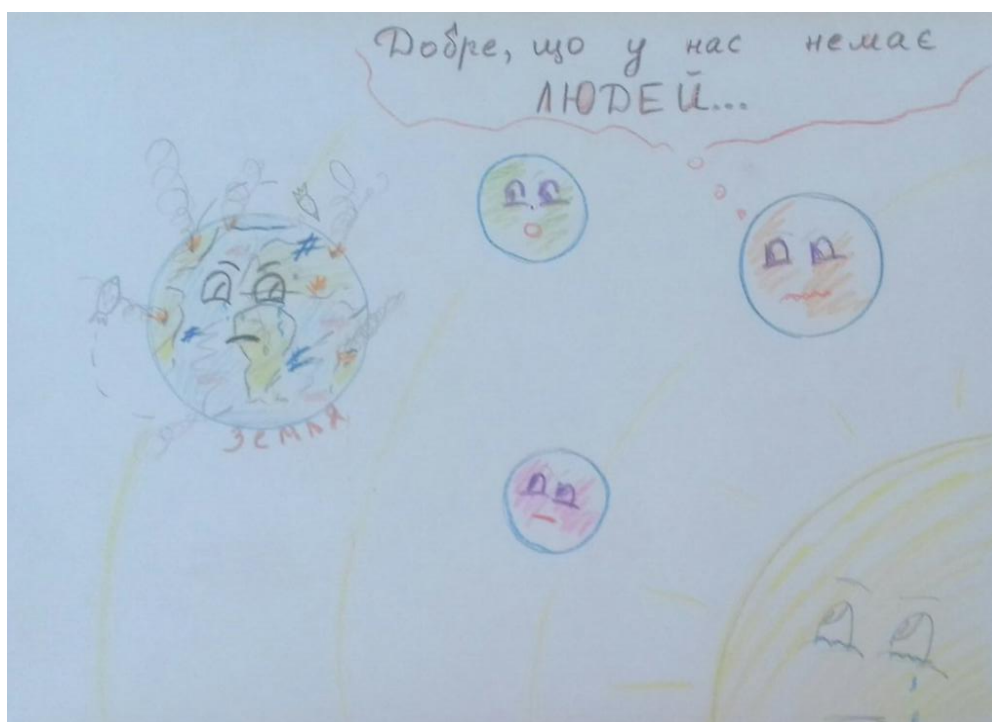
Лепбук «Морський світ» Марини С.



Природоохоронні знаки



Творча робота Віолетти В.



Творча робота Єлизавети К.