

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЯБЛУНОВСЬКА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК [378.147:504]:[378.094:631/635]

**ДИСЕРТАЦІЯ
РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ
ВИКЛАДАЧІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЗАКЛАДІВ
ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ**

015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

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

_____ К. О. Яблуновська

(підпис здобувача)

Науковий керівник: Єршова Людмила Михайлівна,
доктор педагогічних наук, доцент

Київ – 2021

АНОТАЦІЯ

Яблуновська Катерина Олександрівна. Розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 – «Професійна освіта (за спеціалізаціями)». – Інститут професійно-технічної освіти, Національна академія педагогічних наук України, Київ, 2021.

Зміст анотації

У дисертаційному дослідженні наведено розв'язання актуального наукового завдання щодо теоретичного обґрунтування та експериментальної перевірки методики розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі. Проаналізовано базові поняття дослідження, досліджено рівень розробленості проблеми розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі, вивчено досвід їх професійної підготовки в педагогічній практиці.

Вивчення наукових поглядів вітчизняних і зарубіжних учених дало змогу виокремити основні складові будь-якої компетентності: засвоєні знання, вміння та навички, що стосуються діяльнісного боку компетентності; особистісні здібності та якості, мотиваційні й цільові спонукання.

На основі аналізу попередніх наукових досліджень визначено поняття «екологічна компетентність майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі», яке розуміємо як інтегративну властивість особистості, що системно поєднує засвоєні екологічні знання, вміння, навички, способи еколого-безпечної поведінки, набуті екологічні цінності і здатності застосовувати досвід еколого-безпечної діяльності в професійно-педагогічних і життєвих ситуаціях, керуючись непрагматичною мотивацією взаємодії з довкіллям. Процес свідомого розвитку екологічної

компетентності починається з усвідомлення власної некомпетентності, проходить усвідомлене набуття ознак нової здатності шляхом спроб, експериментування й закріплення нових моделей поведінки та досягає якісно нового рівня виконання екологічної діяльності через володіння набутими знаннями.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше:

- визначено й теоретично обґрунтовано педагогічні умови, що забезпечують розвиток провідних детермінант екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрного профілю (екологічної освіти, екологічного виховання та практично-екологічної діяльності): формування безперервної позитивної мотивації до ґрунтовного опанування екологічними знаннями; оновлення змісту професійної підготовки з урахуванням сучасних екологічно безпечних технологій; застосування в професійно-екологічній підготовці інтерактивних педагогічних технологій;

- обґрунтовано та розроблено модель розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрного профілю, що унаочнює процес поетапного розвитку досліджуваної властивості особистості й складається з п'яти блоків: цільового (соціальне замовлення, мета, завдання, методологічні підходи, принципи); науково-проектувального (науково-теоретичні підходи, принципи); суб'єктного (студенти – майбутні викладачі спеціальних дисциплін аграрного профілю та науково-педагогічні працівники аграрних університетів), діяльнісного (методи й форми реалізації екологічної освіти, екологічного виховання та еколого-практичної діяльності) та діагностико-результативного (критерії, показники, рівні та результати розвитку досліджуваного феномену).

Удосконалено комплекс критеріїв (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, суб'єктний), показників і рівнів (базовий, достатній, високий) розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрного профілю; зміст поняття

«екологічна компетентність майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрного профілю», яке визначається як інтегративна властивість особистості, що системно поєднує засвоєні екологічні знання, уміння, навички, способи еколого-безпечної поведінки, набуті екологічні цінності і здатності застосовувати досвід еколого-безпечної діяльності в професійно-педагогічних і життєвих ситуаціях, керуючись непрагматичною мотивацією взаємодії з довкіллям.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробленні та впровадженні в освітній процес закладів професійної освіти аграрного профілю методики розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрного профілю, що системно й функціонально поєднує зміст, методи, засоби, форми екологічної освіти, екологічного виховання та еколого-практичної діяльності в єдиний технологічний конструкт.

Теоретичні положення, експериментальні дані, висновки дисертаційного дослідження можуть бути використані в освітньому процесі закладів професійної, фахової передвищої і вищої освіти, в системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників, у діяльності позашкільних закладів освіти екологічного спрямування, просвітницькій діяльності екологічних організацій тощо.

Ключові слова: екологічна компетентність, екологічна освіта, екологічне виховання, еколого-практична діяльність, майбутні викладачі аграрної галузі, професійна підготовка, педагогічні умови, інтерактивні технології навчання.

ABSTRACT

Yablunovska K.O. Developing Environmental Competence in Future Teachers of Specialized Subjects from Agricultural Vocational Education Institutions. - Qualification research (retaining manuscript rights).

The dissertation on competition of the degree of the doctor of philosophy on a specialty 015 – «Professional education (on specializations)». – The Institute of Vocational Education and Training of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, 2021.

Thesis for a PhD degree in 015 “Professional Education” (by Specializations). – The Institute of Vocational Education and Training, the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, 2021.

Abstract

The thesis offers some effective solutions to the relevant scientific problem concerning theoretical justification and experimental verification of methods for developing environmental competence in future teachers of specialized subjects from agricultural vocational education institutions. It analyzes the basic research concepts, shows the coverage of the problem in question in relevant scientific sources and studies the characteristics of professional training of these specialists.

A detailed analysis of Ukrainian and foreign scholars’ views has allowed one to identify the main components of any competence (personal capabilities, such as knowledge, skills, abilities and attitudes).

As shown by a review of existing studies, “environmental competence of future teachers of specialized subjects from agricultural vocational education institutions” should be seen as one’s quality that systematically combines the acquired environmental knowledge, skills, abilities, environmentally friendly behaviour, environmental values and readiness to act accordingly in professional, pedagogical and life situations, adhering to non-pragmatic motivation to interact with the environment.

Deliberate development of environmental competence begins with the awareness of one's incompetence. This process involves the experimentation and consolidation of new patterns of behaviour, which should result in a qualitatively new level of environmental activities due to the acquired knowledge.

The scientific value of the thesis is as follows: for the first time, pedagogical conditions for developing the main components (environmental education and practical environmental activities) of environmental competence of future vocational agriculture teachers (motivating future teachers to gain environmental knowledge; updating professional teacher training with the latest environmentally friendly technologies; promoting the use of interactive pedagogical technologies in professional-environmental training of future teachers) have been determined and theoretically justified; the model for developing environmental competence in future vocational agriculture teachers has been justified and developed; this model illustrates a gradual development of environmental competence and consists of the five blocks: goals (social order, aims, objectives, methodological approaches, principles); scientific projects (scientific-theoretical approaches, principles); actors (students – future teachers of specialized agriculture courses, research and teaching staff from agriculture universities); activities (methods and forms of environmental education and practical environmental activities); result verification (criteria, indicators and levels of environmental competence).

The thesis shows how a set of criteria (motivational, cognitive, activity-related, actor-related), indicators and levels (basic, sufficient, high) of future teachers' environmental competence has been improved. The concept of future vocational agriculture teachers' environmental competence is defined as one's quality that systematically combines the acquired environmental knowledge, skills, abilities, environmentally friendly behaviour, environmental values and readiness to act accordingly in professional, pedagogical and life situations, adhering to non-pragmatic motivation to interact with the environment.

The practical value of the thesis lies in developing and introducing the author's methods for developing environmental competence in future vocational agriculture

teachers into the educational process of agricultural vocational education institutions. These methods systematically and functionally combine the content, methods, tools and forms of environmental education and practical environmental activities into one technological construct.

Importantly, theoretical foundations, experimental data and conclusions of the thesis can be incorporated into the educational process of professional (vocational), professional pre-higher and higher education institutions, in the system of teacher professional development, in out-of-school environmental learning, as well as in educational activities of environmental organizations.

Keywords: environmental competence, environmental education, practical environmental activities, future vocational agriculture teachers, professional training, pedagogical conditions, interactive learning technologies.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Статті у вітчизняних фахових виданнях з педагогічних наук,
що індексуються у міжнародних наукометричних базах:*

1. Яблуновська К. О. Теоретичні основи формування екологічної компетентності майбутніх викладачів аграрних закладів вищої освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2018. Вип.15. С. 47–53.

2. Яблуновська К. О. Методика формування екологічної компетентності студентів засобами інтерактивних технологій навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. 2019. Вип. 26. Т. 2. С. 184–188. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863.2/26.195912>

3. Яблуновська К. О. Професійна підготовка викладачів аграрних закладів професійної освіти в педагогічній діяльності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій школі і загальноосвітніх школах*. 2020. Вип.68. Т.1. С. 34–38. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.68-1.6>

4. Яблуновська К. Розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі: підсумки педагогічного експерименту. *Professional Pedagogics*. 2021. Т. 2, 23 (2021):. С. 46–52. URL: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.23.46-52>.

Статті в наукових фахових виданнях з педагогічних наук

5. Яблуновська К. О. Екологічна освіта в системі підготовки майбутнього фахівця. *Теорія і методика професійної освіти*. 2018. № 14. URL: <https://ivetscienceipto.wixsite.com/tmpo/kopiya-13-2017> (дата звернення: 20.07.2018).

Стаття у вітчизняному науковому періодичному виданні

6. Яблуновська К. О. Методика відбору і структурування змісту екологічної освіти майбутніх викладачів-аграрників. *Український психолого-педагогічний науковий збірник*, 2021, № 22. С. 100-104.

Стаття у виданні, що входить до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з наукового напрямку, за якими підготовлено дисертацію здобувача

7. Yablunovska K. Level of existing problem solving in area of ecological competence formation of future agricultural higher education institutions teachers. *Modern approaches of socio-economic development of regions: theory and practice. Monograph*. 2020. The Academy of Management and Administration in Opole. С. 298–306.

Опубліковані праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

8. Яблуновська К. О. Екологічна підготовка майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання* : зб. матеріалів всеук. наук.-практ. конф. (м. Київ, 5-19 березня 2018 р.). Київ, 2018. С. 218–220.

9. Яблуновська К. О. Екологічна психологія та психопедагогіка у системі підготовки майбутніх викладачів аграрної галузі. *Розвиток українського села – основа аграрної реформи України* : регіон. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 25-27 квітня 2018 р.). Миколаїв, 2018. С. 107–111.

10. Яблуновська К. О. Екологічна підготовка інженерів-педагогів аграрної галузі. *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф.(м. Глухів, 22-23 травня 2018 р.). Глухів, 2018. С. 159–160.

11. Яблуновська К. О. Екологічна свідомість у системі наукових понять, структура та типи. *Наукова діяльність як шлях формування професійних*

компетентностей майбутнього фахівця : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (м. Суми, 6-7 грудня 2018 року). Суми, 2018. С. 116–118.

12. Яблуновська К. О. Проблеми формування екологічної компетентності майбутніх викладачів аграрників. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи*: зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (м. Хмельницький 7-8 листопада 2019 року). Хмельницький, 2019.

13. Яблуновська К. О. Наукові підходи до формування екологічної освіти та компетентності майбутніх державних службовців. *Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. інтернет-конф. конф. (м. Миколаїв, 20-21 листопада 2019 року). Миколаїв, 2019. С. 187–190

14. Яблуновська К. О. Методичні особливості екологічної компетентності студентів засобами інтерактивних технологій навчання. *Осінні наукові читання* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. конф. (м. Тернопіль 27 листопада 2019 року). Тернопіль, 2019. С. 72–77

15. Яблуновська К. О. Організація кар'єрного консультування майбутніх інженерів-педагогів аграрної галузі. *Організаційно-педагогічні умови створення і функціонування Центру консультування з професійної кар'єри учнівської молоді* : зб. матеріалів всеук. наук.-практ. on-line сем. (м. Київ, 5 грудня 2019 р.). Київ, 2019.

16. Яблуновська К. О. Формування екологічної компетентності засобами інтерактивних технологій. *Інноваційні підходи до розвитку сучасної освіти* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. конф. (м. Дніпро, 28 лютого 2019 року). Дніпро, 2019. С. 85–87

17. Яблуновська К. О. Організаційно-педагогічні умови професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання* : зб. матеріалів всеук. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18-28 березня 2019 року). Київ, 2019. С. 105–107

18. Яблунівська К. О. Використання інтерактивних методів навчання при вивченні курсу «Основи охорони праці» у вищих навчальних закладів. *Розвиток українського села – основа аграрної реформи України* : регіон. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 25-27 квітня 2019 р.). Миколаїв, 2019.

19. Яблунівська К. О. Особливості формування екологічної компетентності студентів засобами факультативу «Екологія довкілля». *Професійне навчання персоналу – Європейський вибір* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (м. Київ, травень 2019 року). Київ, 2019.

20. Яблунівська К. О. Загальноосвітній стан розробленості проблеми формування екологічної компетентності. *Перспективна техніка і технології* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв 22-24 вересня 2020 р.). Миколаїв, 2020. С. 88–90.

21. Яблунівська К. О. Загальний аналіз необхідності здобуття екологічної компетентності для майбутніх фахівців. *Пріоритетні наукові напрями педагогіки і психології: від теорії до практики* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 9-10 жовтня 2020 року). Харків, 2020. С. 50–51.

22. Яблунівська К. О. Екологічна компетентність як складова підготовки майбутнього викладача. *Тематичний «круглий стіл» на інженерно-енергетичному факультеті МНАУ*. (м. Миколаїв, 18-20 листопада 2020р.). Миколаїв, 2020. С.127–129.

23. Яблунівська К. О. Проблеми формування змісту екологічної освіти майбутніх викладачів-аграрників. *Перлини степового краю*: зб. матеріалів всеук. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 25-27 листопада 2020 р.) Миколаїв, 2020. С. 72–73.

24. Яблунівська К. О. Підготовка викладачів спеціальних дисциплін для закладів вищої освіти аграрної галузі. *Розвиток українського села – основа аграрної реформи України* : регіон. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 17-19 квітня 2020р.). Миколаїв, 2020. С. 84–86.

25. Яблунівська К. О. Змістово-технологічні особливості формування екологічної компетентності студентів засобами факультативу «Екологія

довкілля». *Педагогіка та психологія: виклик і сьогодення* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 1-2 травня 2020 року). Київ, 2020. С 98–101.

26. Яблуновська К. О. Закордонний стан розробленості проблеми формування екологічної компетентності. *Стан освітнього процесу в умовах викликів сьогодення* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 12 лютого 2021 р). Дніпро, 2021. С. 19–20.

27. Яблуновська К. О. Формування екологічної компетентності майбутніх фахівців в Україні. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання* : зб. матеріалів XV всеукр. наук.-практ. конфер. (м. Київ, 2021 р). Київ, 2021. С. 215–217.

28. Яблуновська К. О. Загальні засади методики формування екологічної компетентності майбутніх викладачів. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій* : зб. матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (м. Глухів, 2 квітня 2021р.). Глухів, 2021. С. 192–194.

29. Яблуновська К. О. Підготовка викладачів в професійній аграрній освіті. *Педагогічні інновації*: зб. матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021р.). Миколаїв, 2021. С. 159–161.

30. Яблуновська К. О. Проблемні питання впровадження методології формування екологічної компетентності в умовах сучасної системи вищої освіти України. *Педагогічні інновації* : зб. матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021р.). Миколаїв, 2021. С. 220–223.

31. Яблуновська К. О. Особливості організації факультативних занять «Екологія довкілля». *Розвиток українського села – основа аграрної реформи України* : регіон. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 21 квітня 2021р.). Миколаїв, 2021. С. 58–61.

Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати

32. Яблуновська К. О. Розвиток екологічної компетентності студентів засобами факультативу «Екологія довкілля»: методичні рекомендації. Миколаїв: СПД Румянцева Г.В. 74 с.

Зміст

ВСТУП	15
РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ЯК ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ	23
1.1. Аналіз рівня розробленості проблеми розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів-аграрників	23
1.2. Професійна підготовка викладачів аграрних закладів професійної освіти у педагогічній практиці	42
1.3. Постановка завдань та вибір основних напрямів дослідження	60
Висновки до першого розділу	65
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	67
2.1. Теоретичне обґрунтування педагогічних умов розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі.	67
2.2. Модель розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі.	90
2.3. Методика розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі	114
Висновки до другого розділу	157
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ	160
3.1. Методика експериментальних досліджень	160
3.2. Результати педагогічного експерименту та їх аналіз	165
3.3. Аналіз результатів впровадження методики розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі.	181
Висновки до третього розділу	204
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	206
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	211
ДОДАТКИ	235

ВСТУП

Актуальність вибору теми дослідження. На початку XXI століття цивілізований світ відчув і усвідомив масштаби й можливі наслідки нехтування питаннями екологічної безпеки на всіх її рівнях – планетарному, національному, особистісному. Варто визнати також, що якими б глобальними не були екологічні проблеми, вирішення їх має починатися з особистісного рівня, на якому формується екологічна свідомість, екологічні цінності, екологічна культура особистості, і за який відповідальність несе освітня політика та освітня діяльність кожної країни. Ключовою фігурою цього процесу виступає педагог, наставник, коуч, ментор, фасилітатор, тобто особа, від екологічної компетентності якої залежить становлення майбутніх фахівців як громадян постіндустріальної ери з усіма її екологічними проблемами і перспективами.

Концептуальні положення, що зумовлюють необхідність зростання екологічного і професійного рівня підготовки педагогічних працівників закладів професійної освіти, відображено в Законі України «Про освіту» (2017), Законі України «Про вищу освіту» (2014), Законі України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» (2004), Указах Президента «Цілі сталого розвитку України на період до 2030» (2019), Концепції реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта» на період до 2027 (2019). Упровадження компетентнісного підходу як сучасної освітньої парадигми, що забезпечує підготовку таких фахівців, закладено також у Брюгському комюніке (2010) та Копенгагенській декларації (2018).

Розвиток екологічної компетентності здійснюється в процесі здобуття екологічної освіти, тому зміст освіти повинен мотивувати здобувачів освіти до формування відповідної ціннісної орієнтації. Екологічна компетентність як психолого-педагогічна категорія може розглядатися як «сектор» життєвої

компетентності в широкому діапазоні взаємодії особистості й навколишнього середовища.

Виходячи з цього, сучасні умови глобалізації всіх сфер життя висувають досить високі вимоги до екологічної компетентності майбутніх викладачів аграрної галузі, від яких залежатиме професійна підготовка фахівців аграрного сектору країни, їх здатність до ефективного здійснення професійної діяльності, спроможність брати активну участь у подоланні екологічної кризи, не лише ліквідувати, а й успішно запобігати надзвичайним ситуаціям.

Необхідність такого підходу в професійній освіті обумовлена соціально-економічними, політичними, моральними змінами, що характеризують сучасне суспільство, яке вимагає від даної освітньої сфери досягнення кінцевого результату нової якості – розвиненої екологічної компетентності випускника професійно закладу аграрної галузі.

Аналіз наукових публікацій і дисертаційних досліджень свідчить про наявність теоретичних напрацювань щодо визначення: сутності екологічної культури (М. Дробноход [44], В. Крисаченко [72], Н. Негруци [95], М. Хилько [73]); мети, завдань і принципів екологічної освіти (Н. Авраменко [2], П. Бачинський [18], М. Бауер [17], Н. Рідей [140], О. Мітрясова [46]); формування екологічної культури учнів і студентів педагогічних закладів освіти (Г. Пономарьова [117] та М. Швед [164]); особливостей формування екологічної компетентності студентів технічних закладів освіти (Н. Олійник [104], Л. Лук'янова [88]); розвитку екологічного світогляду студентів-аграрників (Н. Негруца [95]) та ін.

У зазначених вище наукових працях уже розкрито зміст, завдання, форми й методи формування екологічної компетентності майбутніх фахівців. Тим часом вченими недостатньо приділено уваги проблемі розвитку екологічної компетентності студентів-аграрників, висвітленню найбільш раціональних форм, методів і засобів їх екологічної освіти та екологічного виховання. По суті, у вітчизняній педагогічній науці процес розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів аграрного профілю досі не був предметом

спеціального дослідження. Такий стан наукового знання зумовлює необхідність розв'язання низки суперечностей:

- між сучасними екологічними викликами, що диктують нові вимоги до майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів освіти аграрного профілю як суб'єктів здійснення екологобезпечної діяльності, та змістом наявної системи їх професійної підготовки в аграрних університетах;

- між наявністю значного досвіду екологічної освіти й виховання та неналежним його врахуванням у процесі екологічної підготовки майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрного профілю;

- між визнанням важливості розроблення й упровадження інноваційних засобів, форм і методів формування екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрного профілю та домінуванням у системі аграрної освіти традиційних підходів до формування в студентів екологічної компетентності.

Актуальність проблеми, її практична значущість у вимірі сучасної аграрної освіти та недостатня теоретико-методична розробленість зумовили вибір теми дисертаційного дослідження: *«Розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі»*.

Зв'язок роботи науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи Інституту професійно-технічної освіти НАПН України з тем: «Методичні засади оцінювання якості підготовки фахівців у закладах фахової передвищої освіти» (державний реєстраційний номер 0120U000073); «Методичні основи стандартизації професійної освіти молодших спеціалістів у коледжах і технікумах» (державний реєстраційний номер 0117U002628).

Тему дисертації затверджено вченою радою Інституту професійно-технічної освіти НАПН України (протокол № 9 від 30 жовтня 2017) та

узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні (протокол № 6 від 28 листопада 2017).

Мета дослідження теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити педагогічні умови цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін (далі ВСД) закладів професійної освіти аграрної галузі для підвищення рівня якості їх майбутньої професійно-педагогічної діяльності.

Відповідно до мети визначено такі **завдання дослідження**:

1. Здійснити аналіз стану розробленості досліджуваної проблеми в науковій літературі й освітній практиці та уточнити суть і структуру екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

2. Визначити й обґрунтувати основні педагогічні умови розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

3. Розробити модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

4. Розробити та експериментально перевірити методику розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі.

Предмет дослідження – педагогічні умови цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі.

Методи дослідження. У процесі дослідження застосовано комплекс методів, що забезпечують розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін аграрної галузі, зокрема:

- *теоретичні*: аналіз, синтез – для вивчення дисертаційних робіт, матеріалів конференцій, періодичних фахових видань, психолого-педагогічної

та методичної літератури з метою визначення стану й рівня розробленості проблеми розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі; порівняння, зіставлення – для порівняння підходів дослідників до розв’язання проблеми, визначення провідних ідей та напрямів наукового пошуку, обґрунтування поняттєво-категоріального апарату дослідження;

- *емпіричні*: тестування, анкетування, спостереження за учасниками педагогічного процесу; педагогічний експеримент, який забезпечував можливість отримання даних про реальний стан та результати розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

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

- *визначено й теоретично обґрунтовано педагогічні умови*, що забезпечують розвиток провідних детермінант екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі (екологічної освіти, екологічного виховання та практично-екологічної діяльності): формуванням у майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі безперервної позитивної мотивації до ґрунтового опанування екологічними знаннями; оновлення змісту професійної підготовки майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі з урахуванням сучасних екологічно безпечних технологій; застосування в професійно-екологічній підготовці ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі інтерактивних педагогічних технологій;

- *спроектовано модель* розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі, що унаочнює процес поетапного розвитку досліджуваної властивості особистості і складається з п’яти блоків: цільового (соціальне замовлення, мета, завдання, методологічні підходи, принципи); науково-проектувального (науково-теоретичні підходи, принципи); суб’єктного (студенти – майбутні викладачі спеціальних дисциплін аграрної галузі та науково-педагогічні працівники аграрних університетів), діяльнісного (методи й форми реалізації екологічної

освіти, екологічного виховання та еколого-практичної діяльності) та діагностико-результативного (критерії, показники, рівні та результати розвитку досліджуваного феномен);

- *удосконалено*: комплекс критеріїв (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, суб'єктний), показників і рівнів (базовий; достатній; високий) розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі; зміст поняття «екологічна компетентність майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі», яке визначається як інтегративна властивість особистості, що системно поєднує засвоєні екологічні знання, уміння, навички, способи еколого-безпечної поведінки, набуті екологічні цінності і здатності застосовувати досвід еколого-безпечної діяльності в професійно-педагогічних і життєвих ситуаціях, керуючись непрагматичною мотивацією взаємодії з довкіллям;

- *набула подальшого розвитку методика розвитку* екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі, що системно й функціонально поєднує зміст, методи, засоби, форми екологічної освіти, екологічного виховання й еколого-практичної діяльності в єдиний технологічний конструкт.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробленні та впровадженні в освітній процес аграрних закладів професійної освіти методики розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін (діагностичні матеріали, методичні розробки задач, тестових методик, методичне забезпечення факультативу «Екологія довкілля»), що застосовувалися в процесі педагогічного експерименту.

Отримані результати дослідження можуть бути використані в підготовці майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі.

Результати дослідження **впроваджено** в освітній процес: Миколаївського національного аграрного університету (довідка № 28-18/1204 від 29.09.2021), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (довідка № 2328 від 14.12.2021), Рівненського державного

гуманітарного університету (довідка № 01-12/65 від 25.10.2021), Національного університету водного господарства та природокористування (довідка № 011-34 від 20.10.2021), Львівського національного аграрного університету (довідка № 01-28-08/3-981 від 25.10.2021), Поліського національного університету (довідка № 1781/01-17 від 26.10.2021).

Апробація матеріалів дисертації. Основні положення та результати дослідження доповідались на таких науково-практичних конференціях:

- *міжнародних:* «Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти» (Україна, м. Глухів, 2018), «Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця» (Україна, м. Суми, 2018), «Інноваційні підходи до розвитку сучасної освіти» (Україна, м. Дніпро, 2019), «Професійне навчання персоналу – Європейський вибір» (Україна, м. Київ, 2019), «Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи» (Україна, м. Хмельницький, 2019), «Осінні наукові читання» (Україна, м. Тернопіль, 2019), «Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні, глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти» (Україна, м. Миколаїв, 2019), «Педагогіка та психологія: виклик і сьогодення» (Україна, м. Київ, 2020), «Пріоритетні наукові напрямки педагогіки і психології: від теорії до практики» (Україна, м. Харків, 2020, 2021), «Стан освітнього процесу в умовах викликів сьогодення» (Україна, м. Дніпро, 2020, 2021), «Перспективна техніка і технодлогії» (Україна, м. Миколаїв, 2020);
- *всеукраїнських:* «Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання» (м. Київ, 2018, 2019, 2021), «Перлини степового краю» (м. Миколаїв, 2020), «Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій» (м. Глухів, 2021), «Педагогічні інновації» (м. Миколаїв, 2021).

Результати дослідження обговорювалися на *науково-практичних семінарах:* «Професійна освіта в умовах сталого розвитку суспільства» (Україна, м. Київ, 2018), «Організаційно-педагогічні умови створення і функціонування Центру консультування з професійної кар'єри учнівської

молоді» (Україна, м. Київ, 2019), «Підготовка майстра виробничого навчання, викладача професійного навчання до впровадження в освітній процес інноваційних технологій» (Україна, м. Глухів, 2021); *вебінарах* Інституту професійно-технічної освіти НАПН України, засіданнях лабораторії науково-методичного супроводу підготовки фахівців у коледжах і технікумах (2017-2021).

Публікації. Основний зміст і результати дослідження висвітлено в 32-х одноосібних наукових публікаціях, серед яких: 4 статті у вітчизняних фахових виданнях з педагогічних наук, що індексуються в міжнародних наукометричних базах; 1 стаття в електронному науковому фаховому виданні; 1 стаття у вітчизняному науковому педагогічному виданні; 1 стаття в періодичному науковому виданні інших держав, що входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу; 24 тези в збірниках науково-практичних конференцій, 1 методичні рекомендації.

Структура і обсяг дисертації. Робота складається з анотацій українською та англійською мовами, вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (213 найменування, з них 15 – іноземною мовою), 12 додатків на 45 сторінках. Загальний обсяг дисертації складає 11,6 авторських аркушів, обсяг основного тексту – 8,5 авторських аркушів. Робота містить 19 таблиць на 15 сторінках, 19 рисунків на 18 сторінках.

РОЗДІЛ 1

РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ЯК ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ

1.1 Аналіз рівня розробленості проблеми розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів-аграрників

Актуальність дослідження обумовлена зростаючою потребою сучасних підприємств в компетентних працівниках, які повинні мати риси, необхідними для успішної професійної діяльності. Однією зі значущих якостей майбутнього спеціаліста є сформованість екологічної компетентності. Екологічна компетентність дозволяє фахівцеві вирішувати виробничі завдання, пов'язані із забезпеченням екологічної безпеки та безпеки праці у виробничому середовищі без шкоди для навколишнього середовища.

З другої половини ХХ ст. екологічна проблема належить до числа глобальних проблем, що захоплює за своїми масштабами та значущістю всю планету. Як і в епоху неоліту, перед людством знову постає питання про збереження біологічного виду *Homo sapiens* внаслідок викликаних ним самим порушень екологічної рівноваги, які мають незворотній характер (М.І. Будико, Ф.І. Гиренок, Е.В. Гирусов, Н.М. Мамедов, Н.Н. Моїсеєв, Р.С. Карпінська, В.А. Кутирев, В.С. Стьопін, І.Т. Суравегіна, А.Д. Урсул, Г.С. Хозин, А.Л. Яншин і ін.). Збереження та стале відтворення життя на Землі в цей час розуміється як специфічна біосферна функція людства (В.С. Голубєв). Як показує досвід останніх десятиліть, спроби припинити наступ глобальної екологічної кризи економічними заходами не приносять успіху з тієї причини, що масова свідомість людства має у своїй основі споживацьке ставлення до природи в цілому і до природи самої людини зокрема.

В якості стратегічного вирішення даної проблеми в кінці 1980-х рр. Міжнародною комісією з навколишнього середовища і розвитку, створеної за рішенням Організації Об'єднаних Націй, була запропонована концепція сталого розвитку (sustainable development) [211]. У 1992 р на Конференції ООН з

навколишнього середовища і розвитку (Ріо-де-Жанейро) програма дій щодо реалізації концепції сталого розвитку («Порядок 21» [43]) схвалена главами більшості країн світу. Як впливає з розділу 36 «Порядку 21», освіта є найважливішим інструментом сталого розвитку. Тільки за допомогою освіти людина і суспільство можуть повною мірою розкрити свій потенціал. Вона є незамінним фактором для зміни підходів людей, з тим, щоб вони мали можливість оцінювати й вирішувати поставлені перед ними проблеми для формування цінностей, навичок і заохочення поведінки, сумісної зі стійким розвитком [43].

Провідну роль в реалізації сталого розвитку, становленні екологічної культури відіграє вища школа, де остаточно формуються та окреслюються фундаментальні елементи світогляду майбутнього фахівця, відбувається активне становлення ціннісно-сислової сфери особистості, освоюються способи практичної реалізації вимог екологічного імперативу. З цього логічно зробити висновок, що чим якісніша і повніша здобута викладачами закладів вищої освіти екологічна компетентність, тим вище рівень її сформованості та якості в студентів знань, яких вони навчають [65;115].

Потреба регулювання екологічних процесів у глобальному та регіональному масштабах зумовлює необхідність зміни структури освітнього процесу та виховання, які не в змозі подолати розбіжність, що склалася між наявним та належним рівнем екологічних знань. Ці рішення можливі лише в тих випадках, якщо вони будуть базуватися на науково обґрунтованих цілях, інтеграції наукового знання та суспільної практики.

У цьому контексті, беручи до уваги специфіку функціонування аграрної галузі в цілому та необхідність вирішення проблематики формування навичок, відносин, цінностей, мотивації до особистої участі в розв'язанні екологічних проблем з метою поліпшення якості навколишнього середовища, розробка і вдосконалення розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі є одним із першочергових завдань національного рівня.

Варто зазначити, що будь-яке удосконалення неможливе без детального аналізу стану удосконаленої області компетентностей. Таким чином, аналіз рівня розробленості проблеми розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі є актуальною складовою комплексного дослідження проблематики здобуття якісної екологічної освіти.

Для вирішення поставлених завдань дослідження використовувалися такі методи дослідження:

- теоретичні: понятійно-термінологічний аналіз літератури, порівняльний аналіз, узагальнення та систематизація наукових напрямків і освітніх програм;
- емпіричні: аналіз результатів дослідно-пошукової роботи, статистична обробка та інтерпретація даних.

Здобуття екологічної компетентності в процесі вищої освіти спрямоване на завершення розвитку екологічної культури фахівців за різним фахом.

Вихідним положенням вищої екологічної освіти є продовження базової середньої освіти на наступному, більш високому рівні з метою формування в студентів високої екологічної культури, глибоких екологічних знань та біосферного світогляду, підготовка бакалаврів і магістрів у всіх сферах екологічної, практичної, управлінської, освітньої та наукової діяльності [178].

Особливу важливість формування компетентностей набуло на етапі становлення громадянського суспільства в Україні, супроводжуваного принциповими змінами статусу індивіда: розширенням ступеня особистої свободи та звідси – суб'єктної компетентності, що диктує необхідність освоєння нових внутрішніх механізмів самоорієнтації, саморегуляції і самореалізації. Ці глибинні модифікації виявляють недостатність традиційних механізмів культурного забезпечення діяльності, обумовлюють необхідність зміни змісту й обсягу соціалізації.

У документах міжнародного проєкту «Визначення та відбір компетентностей» (DeSeCo) [200] визнається необхідність визначення освітніх компетенцій, виходячи із загального бачення світового майбутнього, яке

повинно спиратися на базові принципи прав людини, демократичні цінності й цілі, пов'язані зі стійким розвитком (то є інтеграція захисту навколишнього середовища, економічного добробуту та соціальної справедливості).

Як визначають С.Н. Глазачев, Е.Н. Дзятковська, А.В. Іващенко, Л.В. Панфілова, І.В. Петрухіна, Л.Е. Пістунова, І.Н. Пономарьова, Г.П.Сікорська, Н.В. Скалон, Е.А. Томак і ін. з точки зору пріоритетності збереження життя, підтримки стійкості біосфери як глобальної екосистеми, дана компетенція, безумовно, має високу соціокультурну необхідність і значущість.

Сутність поняття екологічної компетентності фахівця розглядається вченими з різними трактуваннями. Наприклад, автор Тализіна Н.Ф. у своїй роботі [151] розглядає дане поняття як вищий рівень завдань, які необхідно вміти вирішувати фахівцям, незалежно від профілю підготовки як із позиції зменшення негативного впливу на природу, так із позиції поліпшення стану навколишнього середовища. Вчений Скалон Н.В. [147] пояснює сутність екологічної компетентності здатністю індивіда, що базується на знанні, цінностях, схильностях і набутого досвіду, які обумовлюють вміння людини розв'язувати екологічні проблеми. Новиков А.М. [99] ж розглядає екологічну компетентність у рамках особистісних характеристик над професійного рівня. Досліджуючи розвиток екологічної компетентності викладачів у системі післядипломної освіти, Н. Рідей і С. Толочко роблять акцент на значних можливостях формальної, неформальної та інформальної освіти у формуванні цієї якості особистості. Заслуговують на увагу визначені ними рівні розвитку екологічної компетентності: професійно-обізнаний, професійно-освічений, професійно-компетентний і професійно-життєздатний. Серед основних підходів до розвитку досліджуваного феномена (компетентнісний, аксіологічний, культурологічний, діяльнісний) науковці виокремлюють і системний, який передбачає вивчення екологічної компетентності як складної системи, що передбачає взаємодію з іншими системами. Вони вказують також і на провідну роль принципу систематичності у формуванні еколого-креативної

компетентності студентів ЗВО, що стверджує цілісну організацію екологічної освіти на базі наступності, неперервності, наскрізності, екоцентризму, етнотрадицій, етико-моральних цінностей, духовності [141, с. 147]. Отже, Н. Рідей і С. Толочко підходять до проблеми формування екологічної компетентності студентів і вчителів з позиції системного підходу. Запропонована ними методика розвитку екологічної компетентності викладачів заснована на самоосвітній діяльності, активній взаємодії суб'єктів у системі післядипломної педагогічної освіти.

Огляд визначень поняття «екологічна компетентність» дає змогу зробити висновок про те, що дане визначення не має єдиної точки зору і орієнтоване на студентів в цілому [178].

Наразі найбільш орієнтованим на випускника аграрного вузу можна вважати визначення екологічної компетентності як своєчасного застосування отриманих екологічних знань, умінь, навичок, досвіду в професійній інженерній діяльності, володіння методами ефективного вирішення і попередження екологічних проблем, здатність вибирати технології та технічні засоби з урахуванням можливих екологічних наслідків.

В умовах сучасної глобалізації екологічна компетенція людини повинна мати статус самостійної загальнокультурної компетентності, визначає поведінку майбутнього фахівця і є атрибутом сталого розвитку суспільства. Сталий розвиток розуміється як задоволення біологічних потреб людини зі збереженням природних ресурсів для наступних поколінь [181]. Сталий розвиток має на увазі злиття економічної, екологічної та соціальної сфер діяльності в єдину систему. Необхідність дотримання принципів сталого розвитку визначається тим, що сьогодні екологічна проблема потребує вирішення на світовому рівні (на відміну від 50-х років минулого століття, коли проблема екології вирішувалася лише локально, на рівні країни).

Ще в 1975 р. учасники Міжнародного семінару з екологічної освіти (Белград, Югославія) запропонували глобальну схему екологічної освіти. Відповідно до цієї схеми головною метою екологічної освіти має бути

формування в населення планети усвідомлення того, що виникла життєво важлива глобальна проблема довкілля й усього, що з ним пов'язане, усвідомлення того, що довкіллям необхідно опікуватися й що для цього треба мати відповідні знання, досвід, уміння, мотивації та зобов'язання як для індивідуальної, так і для колективної роботи задля порятунку біосфери та запобігання майбутнім екологічним катастрофам [181].

У 1977 р. на Міжнародній конференції (Тбілісі) завдання й мету екологічної освіти було конкретизовано [178]:

- сприяти чіткому усвідомленню того, що суспільство розвивається за тісних взаємозв'язків усіх природних і соціальних процесів;
- забезпечити кожній людині можливість здобути знання, право, досвід і умови їх реалізації,
- необхідні для захисту довкілля та його поліпшення;
- розробити нові алгоритми поведінки окремої людини, груп людей і суспільства як єдиного цілого стосовно довкілля.

Сьогодні активно розвиваються як формальна екологічна освіта (в закладах вищої освіти, інститутах підвищення кваліфікації), так і неформальна (за допомогою засобів масової інформації, кіно, музеїв, виставок, заходів природоохоронних товариств тощо).

У всьому світі за останні роки важливе значення надають розвитку екологічної культури та освіти. Тобто стало очевидно, що саме низька екологічна культура більшості населення, низький рівень екологічної освіти й свідомості – є головною причиною невиконання ухвал міжнародних екологічних форумів, угод і конвенцій. Тому в період із 1997 по 2003 р. на багатьох міжнародних зібраннях активно обговорювалися проблеми екологічної освіти й виховання та їхня роль в еколого збалансованому розвитку людства (Нью-Делі, 1997; Париж, 1998; Цюріх, 1999; Брюссель, 1999; Дакар, 2000; Йоханнесбург, 2002 та ін.).

В усьому світі поширюються такі поняття, як «екологічні пріоритети», «екологічний імператив», «екологічна філософія життя», «екологічна

парадигма». Ці поняття обґрунтовуються й використовуються в системі екологічної освіти. На сьогодні в цілому світі екологічна освіта визначається важливим фактором екологізації всіх видів людської діяльності. Вона розглядається як самостійна й нагальна проблема, як важливий інструмент управління, головний важіль для вдосконалення моделі виробництва і споживання з урахуванням можливостей біосфери. Період з 2005 по 2015 рр. на Всесвітньому Саміті в Йоганнесбурзі було рекомендовано оголосити десятиліттям освіти задля еколого збалансованого розвитку.

У розвинених державах на сьогодні розроблені різні програми й концепції розвитку екологічної освіти, вдосконалюються програми й плани підготовки спеціалістів сучасного рівня. Теоретичні засади екологізації освіти є спільними для всіх країн світу, однак, незважаючи на це, рівень розробленості проблематики формування й розвитку екологічної компетентності різний для різних держав. Суттєвий вплив на цей показник мають історичні передумови, менталітет та соціально-економічний стан [17].

Однією з найпоширеніших моделей еколого-спрямованого розвитку є гносеологічна. Вона заснована на класичних ідеалах раціоналізму, визнання всесильності людського розуму і наукової всеосяжності. Модель організовує процес освіти таким чином, аби досягнення мети здійснювалося шляхом цілеспрямованого пізнання екологічної реальності в рамках освітнього процесу. Досягається це за допомогою пізнання законів природи та суспільства, оскільки визначальною причиною екологічної кризи є невідповідність шляхів соціально-технічного розвитку і законів еволюції біосфери [208]. Представниками цієї моделі є Польща, Румунія, Білорусь та Казахстан.

У Сполучених Штатах Америки, Німеччині, Франції, Бельгії, Нідерландах, Чехії та Болгарії поширена гносеологічно-діяльнісна модель, яка додатково до пізнавальної активності передбачає елементи практичної діяльності, спрямованої на природоохоронну [181]. Провідні спеціалісти США, додатково, значно підкреслюють доцільність міжпредметних зв'язків та інтеграції екологічних знань, тому принцип міжпредметності, на їхню думку,

передбачає взаємну узгодженість змісту і методів розкриття законів, принципів і способів оптимальної взаємодії суспільства з природою на всіх рівнях знань.

Уніфікованої загальнодержавної програми з питань здобуття майбутніми фахівцями екологічної компетентності в США немає. Програми здобуття екологічної компетентності на рівні школи та дитячого садка для кожного з штатів розробляють окремо, враховуючи історично утворені на території традиції [164].

Дещо менше розповсюджена пізнавально-ціннісна модель, яка поєднує в собі засвоєння новітніх знань та впровадження сучасних розробок у галузі освіти із традиційно-культурними цінностями суспільства, виробленими у процесі етнічної історії минулих поколінь. Ефективну реалізацію такої моделі можна спостерігати в Китаї, Кореї, Таїланді, найбільшої ефективності набула в Японії [206]. В різні історичні епохи в деяких країнах функціонувала абстрактно-декларативна модель екологічної освіти. З сучасної точки зору, що засновується на значному обсязі наукових досліджень та розробок, вона загальноновизнана знеціненою та цільовою. Така модель передбачає упередженість освіти, її метою є лише загальні наміри, направлені на абстрактного адресата (наприклад, лише висловлюються застереження щодо екологічної кризи та наміри щодо докорінного поліпшення якості довкілля).

Характерними рисами моделі є:

- орієнтація на хибні концепції чи застарілі знання;
- невідповідність мети (намірів), з одного боку, та засобів (фахівців і коштів), – з другого;
- має тимчасовий характер і може трансформуватись у більш досконалі моделі за умови позитивного розв'язання економічних проблем.

Така модель була характерною для деяких країн колишнього СРСР після його розпаду, де екологічна ситуація не відповідала спроможності та зусиллям суспільства щодо її покращення в поєднанні зі складною економічною ситуацією.

Для Скандинавських країн характерним є використання просвітницько-валеологічної моделі, що поєднує в собі цілеспрямоване засвоєння знань про навколишнє середовище, здоровий спосіб життя, прищеплення вміння знаходити в середовищі засоби для здійснення своїх основних прав та жорстку правничо-законодавчу систему карально-примусових засобів, що спонукають до охорони навколишнього середовища, суворої відповідальності за порушення чинних норм.

Варто зазначити, що тенденція до мультимедізації навчального матеріалу екологічного змісту в закордонних країнах [200; 205; 203] почалася набагато раніше, ніж в Україні. З цього можна зробити висновок, що база мультимедійних матеріалів українського походження набагато менша, ніж закордонного. З іншого боку, це веде до можливості отримання великої кількості якісного мультимедійного освітнього матеріалу шляхом співробітництва з іншими країнами світу. Буквально за кілька останніх років видано сотні примірників науково-популярної й публіцистичної літератури, знято фільми й розроблено рекомендації еколого-освітнього змісту. В більшості країн світу екологія стала обов'язковою дисципліною в закладах вищої освіти, створюються окремі факультети за екологічними напрямками, проводяться екологічні семінари, конференції та круглі столи. В країнах Західної Європи та США широко розповсюджене залучення до еколого-просвітницької діяльності в рамках вищої освіти організації «зелених», товариств з охорони природи, серед них такі відомі, як «Грінпіс», «Легамбіенте» та ін.

У США широко практикується застосування в цілях екологічного навчання використання таборів на природі. Таке вивчення природних процесів та екологічних факторів поєднує академічний підхід із дослідженнями та практичною діяльністю на відкритому повітрі. Слід зазначити, що методики та моделі, розроблені закордонними вченими, спрямовані перш за все на дошкільні та шкільні заклади освіти, інколи - коледжі. Причиною цього може бути порівняно низький відсоток випускників університетів (від загальної

чисельності населення). Таким чином, забезпечується пріоритетність формування екологічної свідомості в якомога більшого числа громадян [181].

Екологічна компетентність студентів при цьому не має достатнього рівня сформованості (виключаючи еколого-спрямовані спеціальності) [201]. Однак, високий рівень попередньої сформованості компетентності, здобутий у ході навчання в школі та дитячому садку, а також у ході культурно-просвітницької діяльності та факультативів, в деяких країнах майже повністю це компенсує [181].

Виховання та освіта з питань екології, охорони природи є важливим елементом загальної екологічної підготовки майбутніх фахівців, у тому числі викладачів-аграрників. Такі знання є загальнообов'язковими та є кваліфікаційною ознакою кожного фахівця, в тому числі й педагога. Для підвищення рівня екологічної поінформованості, кваліфікованості сучасних фахівців-педагогів, інженерів у навчальні плани всіх закладів вищої освіти будь-якого профілю введені курси: «Актуальні проблеми охорони природного навколишнього середовища», «Основи екології», «Екологія і раціональне природокористування» або інші, які вивчають екологічні проблеми в тісному зв'язку із суспільними, психолого-педагогічними, загальноосвітніми дисциплінами, що базуються на знаннях історії, географії, біології, хімії, фізики, інших наук. Завдяки цьому забезпечується принцип міждисциплінарності у формуванні екологічної компетентності [194].

Першими екологічно-спрямований курс «Охорона природи» почали викладати в Україні на початку 50-х рр. в Одеському університеті. Про необхідність таких дисциплін для всіх закладів вищої освіти йшла мова вже в 1959 р., а в 1961 було прийняте рішення про їх факультативне вивчення не тільки в університетах, педагогічних, медичних, технічних вузах, а й в сільськогосподарських, юридичних, економічних закладах освіти [194].

У 1970 р. були затверджені програми обов'язкового курсу «Охорона природи» для педагогічних інститутів і для факультетів спеціальностей «Біологія і хімія», «Дошкільна педагогіка», «Педагогіка і методика початкового

навчання». Тепер подібні еколого-спрямовані курси - це загальнообов'язкові нормативні предмети у всіх закладах вищої освіти для всіх спеціальностей [194].

Екологічна освіта з середини 80-х років невпинно входить в освітню практику, однак без жодного позитивного ефекту. Основна причина та, що екологічна освіта 80-х років орієнтована на гербартську педагогіку, що діє за принципом виховуючого навчання. Вихованці накопичують екологічну інформацію, екологічні знання, але екологічна культура при цьому не формується. Як наслідок – маємо екологічно обізнану й екологічно невиховану особистість, котра, володіючи екологічними знаннями, проявляє актив екологічного вандалізму [194].

Присутній в Україні освітній процес потребував значного вдосконалення в напрямі підвищення ефективності та інтегрованості на основі глибокого філософського і психолого-педагогічного осмислення проблеми з урахуванням соціально-культурних функцій екології в суспільстві, цілісної структури екологічних знань, сучасного рівня розвитку екологічної науки, традицій, звичаїв та історичного досвіду українського народу в цій сфері, а також особливостей екологічної та економічної ситуації в країні. Ключовим принципом взаємодії людського суспільства і природи в цьому контексті мають бути не споживацтво і насильство, а співіснування. Тому невідкладним стало розроблення стратегії екологічного виховання, оскільки раніше вважалося, що здійснюється воно автоматично – разом з екологічним навчанням [155].

За останні 15 – 20 років питання екологічної освіти та виховання зі сфери дискусій про правомірність екологічної освіти змістилося в площину її практичної реалізації. Ця обставина значно впливає на педагогіку і сучасну систему освіти. З огляду на те, що у світі не існує єдиної ефективної системи екологічної освіти, яку можна було б без суттєвих змін взяти за основу, формування її в Україні відбувається на основі власного досвіду розробників з урахуванням національних особливостей [194].

Науково-педагогічні кадри України мають високоякісні доробки з екологічно стійкого розвитку, медичної екології, екології військової діяльності, методології та змісту екологічної освіти та виховання, екологічної етики та психології, освіти та управління та ін. З використанням цього досвіду та на виконання Указу Президента України «Про основні напрями реформування вищої освіти в Україні» колектив фахівців у галузі екологічної освіти за участю спеціалістів Мінекобезпеки розробив Концепцію розвитку екологічної освіти й виховання в Україні. Згідно з даною концепцією екологічна освіта та виховання спрямовані на здобуття фундаментальних екологічних знань та їх методології, а також на професійну екологічну підготовку, екологізацію спеціальних навчальних дисциплін і екологічне просвітництво. Це забезпечить формування цілісного екологічного знання і мислення, необхідних для прийняття обґрунтованих управлінських рішень на рівні підприємств, галузей, регіонів, країни загалом [194].

Аналізуючи державні навчальні програми з екології, виявили спрямованість на формування екологічної свідомості в студентів, на раціональне використання природних ресурсів, кількість і якість яких щорічно зменшується. Успішне виховання фахівців, здатних реалізувати екологічну політику країни, досягається за допомогою використання основних ідей компетентнісного підходу у вищій освіті. Освіта відіграє чільну роль у формуванні екологічно компетентних фахівців. Розвиток екологічної компетентності в студентів вузу базується на продуманих принципах і забезпечується певними організаційно-педагогічними умовами [194].

Принципи розвитку екологічної компетентності майбутнього ВСД аграрної галузі поєднують всі компоненти навчального процесу воедино, забезпечуючи при цьому достатній рівень сформованості екологічної компетентності майбутніх фахівців [31].

До основних принципів належать:

– принцип наступності: полягає в тому, що з переходом студентів на наступний рік навчання зміст навчального курсу враховує все те, що було

засвоєно попередньо. З орієнтацією на пройдений матеріал розробляється склад і структура змісту нового навчального матеріалу. Може бути показаний у вигляді спадкоємності цілей освіти, навчальних планів, змістовної наступності робочих програм дисциплін, наступності педагогічних технологій, форм роботи.

– принцип інтегративності передбачає інтеграцію (злиття) процесу виховання з іншими процесами навчання і розвитку. Завдяки цьому відбувається здійснення цілісного виховного впливу й інтеграція екологічних дисциплін з іншими навчальними дисциплінами.

– принцип міждисциплінарності має властивість загальності, реалізуючись в кожній навчальній дисципліні. Дотримання цього принципу дозволить випускнику аграрного вузу легко адаптуватися до умов професійного середовища. Може бути здійснений шляхом екологізації змісту навчальних дисциплін, введенням екологічних курсів за вибором і т.д. Передбачає перетворення екології в міждисциплінарну дисципліну, сприяє подоланню роз'єднаності дисциплін і формуванню більш ясного і повного уявлення про екологічну реальність [155].

– принцип проблемності передбачає включення студентів в проблемні ситуації. Таке моделювання ситуацій допомагає майбутнім викладачам вживатися в різні ситуації майбутньої діяльності.

– принцип культуровідповідності визначається системою цінностей студентів, обумовленої соціокультурним фоном. Культуровідповідність змісту освіти передбачає формування культури студентів, здатності діяти відповідно до вимог загальної культури, формування гармонійного ставлення до самого себе, до природи, до суспільства.

Дотримання запропонованих принципів дозволяє інтегрувати екологічну складову в процес навчання і більш якісно підготувати студентів до майбутньої професійної діяльності. Варто зазначити, що на теперішній момент, попри достатню розробленість кожного принципу та його впливу на якість

формування екологічних компетенцій, відсутній достатній рівень дослідження їх поєднання та розподілу в ході навчального процесу.

Таким чином, створення перспективних моделей освітнього процесу, спрямованого на розвиток екологічної компетентності студентів аграрного вузу, що ефективно поєднують у собі різні принципи та методи формування, а також враховують його умови, є пріоритетним напрямком досліджень.

Створення багатокomпонентної єдиної системи безперервної екологічної освіти й виховання в Україні є нагальною потребою не тільки національного, а й міжнародного рівня. Адже для екологічних проблем характерний досить високий ступінь трансграничності, що зумовлює особливі та досить високі вимоги до наповнення цієї системи змістом. Єдина система безперервного комплексного екологічного виховання є важливою і невід'ємною складовою комплексу забезпечення формування екологічно безпечного існування населення України. Формування екологічно безпечного стану довкілля залежить від величезної кількості різноманітних факторів, умов і т. д.

Одним із найважливіших факторів, здатних у той чи інший спосіб вплинути на формування безпечного екологічного стану компонентів довкілля (певної території чи окремого об'єкта), – є екологічна свідомість як інтегральне відображення цілого комплексу спеціальних знань, переконань, поведінки, що ґрунтується на відповідній інформації й дотриманні головних принципів екологічної освіти й виховання [155].

Нами проаналізовано також проблеми становлення екологічної компетентності майбутнього викладача аграрної галузі в Україні. Актуальною потребою сучасного етапу взаємовідносин людини та природи є аналіз проблеми формування екологічно орієнтованої свідомості, який дозволить значно оптимізувати процес розвитку екологічної компетентності в студентів аграрного закладу професійної освіти.

Крім визначення авторами педагогічних досліджень окремих сторін проблеми формування й розвитку екологічної компетентності (Глазачева С.Н., Нелюбіна Є.Г., Панфілової Л.В., Роговий О.Г. і ін.) [138] з'являються

дослідження, присвячені даній проблемі в рамках освіти з метою сталого розвитку (Мельник Л.Г., Білявський Г.О., Боголюбов В.М., Корінцева О.І., Шевченко С.М) [106; 44].

У ході роботи виділені такі проблеми формування екологічно орієнтованої свідомості як:

1. Проблема взаємин суспільства і природи.

Йдеться про те, що у процесі навчання в закладах освіти всіх рівнів слабо прищеплюються традиційні норми й моральні принципи поваги до природи. Необхідною є оптимізація суспільно-природних відносин (наприклад, з допомогою трудової і суспільно корисної діяльності, що сприяє набуттю досвіду екологічної діяльності), прищеплення екологічного способу життя, забезпечення реального внеску кожного студента у вивчення та охорону місцевих екосистем, пропаганду екологічних ідей.

2. Несформована екологічно орієнтована свідомість.

Людина, якій з дитинства не прищеплено моральне ставлення до природи, ставши суб'єктом виробництва, потребуватиме певних зусиль для засвоєння норм професійно-екологічної моралі. Норми морального ставлення до природи, ставши внутрішньою потребою, можуть зіграти визначну роль у розв'язанні екологічних проблем.

Пропозицією щодо поліпшення якості підготовки може служити подальше удосконалення моделей поступового формування екологічної свідомості на всіх рівнях здобуття освіти.

3. Екофобна свідомість (дії людей, що ведуть до руйнування природного середовища).

Такий тип свідомості формується у студентів в умовах стихійної соціалізації, сучасного розвитку техніки і технологій, підвищення економічної грамотності людей.

4. Неякісна організація екологічної освіти в деяких закладах освіти.

Вона повинна здійснюватися на підставі ретельно продуманих методологічних принципів і умов, що збалансовано впливають на навчальний процес, не знижуючи ефективності навчання, а підвищуючи її.

На сьогодні в Україні зволікають з прийняттям закону «Про екологічну освіту» (хоча проєкт Закону існує ще з 2002 року), розробленням та прийняттям «Концепції освіти для сталого розвитку». Очевидно, що екологічне виховання будується в першу чергу на екологічному знанні, покликаному сформувати в майбутнього працівника систему уявлень про екологічні проблеми сучасності та шляхи їх вирішення. Тому дана проблема є найбільш значущою, що вимагає глибокого і всебічного вивчення.

На сучасному етапі реформування освіти має утвердитися нова позиція стосовно становлення екологічної компетентності, як до інструменту соціалізації індивіда, його адаптації до життя в урбанізованому середовищі в умовах розвитку громадянського, інформаційного суспільства. Такий підхід до розуміння екологічної освіти дає змогу представити її як нову освітню галузь з надпредметними функціями, спрямованими на формування ціннісних орієнтацій ставлення до довкілля: природного і штучного, перетвореного людською діяльністю, та внутрішнього світу самої людини, її здоров'я, духовних і матеріальних потреб.

У рамках нашого дослідження ми розглядаємо екологічну компетентність як інтегровану якість особистості, засновану на теоретичних знаннях, практичних умінь в області екології та готовності майбутнього викладача до екологічно адекватної і професійно доцільної поведінки в ситуаціях морального вибору. Екологічна компетентність включає систему екологічних знань, умінь, навичок, а також сукупність професійних і особистісних якостей педагога, заснованих на екоцентричних світоглядних установках, тобто поглядах на людину як невід'ємну частину природи; особистість здійснює екологічно обґрунтовану діяльність і має гуманістичні життєві орієнтири [1; 16].

Компетентнісний підхід переслідує основні цілі екологічного виховання й освіти студентів, майбутніх фахівців аграрної галузі:

- формування усвідомлення себе як частини природи;
- виховання основ культури у взаєминах із навколишнім природним середовищем;
- формування навичок раціонального менеджменту екологічними ресурсами;
- ефективне самостійне формулювання задач екологічного характеру та їх вирішення;
- усвідомлення пріоритету духовних і культурних цінностей у розрізі природної синергії;
- прагнення до здорового і гармонійного способу життя, що забезпечує подальший повноцінний розвиток особистості.

Рішення конкретних завдань в руслі зазначених цілей вимагає від майбутніх педагогів установ освіти аграрної галузі високого рівня екологічної компетентності, яка є базовим показником екологічної культури професіонала. Основу екологічної культури становить суб'єктний тип взаємодії з природними об'єктами, усвідомлене ставлення до природи. Такий тип взаємодії передбачає знання законів природи, дотримання моральних і правових принципів природокористування [105]. Саме усвідомлене ставлення до природи є основою екологічної освіти; формування екологічного свідомості, світогляду.

У дослідженнях С.Д. Дерябо і В.А. Ясвіна екологічну свідомість у сучасній культурі характеризують як антропоцентричну, де людина розглядається як найвища цінність на вершині ієрархічної картини світу. Метою взаємодії з природою є задоволення прагматичних потреб людей, а природа сприймається як об'єкт людської діяльності. Розвиток природи розглядається як процес, підлеглий цілям і завданням людини. Охорона природи здійснюється з метою її довготривалого використання, в тому числі майбутніми поколіннями [3].

Альтернативою антропоцентричного типу свідомості виступає екоцентричний тип екологічної свідомості, який передбачає гармонійний розвиток людини і природи, оптимальне задоволення як потреб людини, так і

потреб всіх членів природного співтовариства. В контексті екоцентричний тип свідомості. Природа - це рівноправний суб'єкт взаємодії з людиною, а етичні норми і правила однаково поширюються як на світ людей, так і на світ природи. Крім того, діяльність з охорони природи пояснюється необхідністю зберегти природу не тільки заради людини, але і заради самої природи. Таким чином, екоцентричний тип екологічної свідомості - це тип мислення, система уявлень про світ, що характеризується орієнтацією на екологічну доцільність, відсутністю антагонізму між людиною і природою, суб'єктивним сприйняттям природи і гуманним ставленням до неї.

Екоцентричне мислення, на наш погляд, становить центральну ланку екологічної компетентності педагога, яка, в свою чергу, є компонентом екологічної культури особистості. Екологічна культура - це особистісна якість, що відбиває ступінь розвитку екологічної свідомості та гуманістичного світогляду людини, рівень володіння системою екологічних знань і вміння здійснювати взаємодію з природою у всіх його видах і формах.

Дослідники відзначають, що компетентність передбачає володіння наявними в суб'єкта знаннями, вміннями, навичками і життєвим досвідом, об'єднаними в окремі компетентності, що тлумачаться як здатності в певній сфері діяльності. Компетентність розглядається як фундаментальна умова успішного виконання діяльності [1;105; 3; 17;91; 87].

Ми вважаємо, що екологічну компетентність педагога слід розглядати як інтегративну якість особистості, яке може бути розкрито через загальнокультурну, спеціальну та соціально-особистісну компетентності, передбачає наявність сукупності інтегрованих знань, умінь, навичок, а також з точки зору й особистісних якостей, що дозволяють ефективно проєктувати і здійснювати екологічну освіту студентів.

Загальнокультурна компетентність визначається розвитком екологічної культури (тобто сформованість екоцентричний екологічної свідомості), знанням екології, володінням способами грамотного природокористування.

Спеціальна компетентність конкретизує професійний рівень педагогічної діяльності і включає не тільки наявність спеціальних знань і умінь з теорії та методики екологічної освіти майбутніх фахівців аграрної галузі, а й готовність реалізувати їх на практиці.

Соціально-особистісна компетенція спрямована на творче самовираження і спілкування, здатність ефективно організовувати свою професійну діяльність, самостійно робити вибір, бачити проблему, аналізувати її і приймати рішення.

Більшість дослідників виділяють у структурі компетентності когнітивний, акмеологічний, мотиваційний, діяльнісний і рефлексивно-оцінний компонент [1; 16; 17; 19].

Когнітивний компонент включає сукупність спеціальних екологічних знань і умінь, а також знання і вміння суміжних, природничо-наукових і соціально-економічних дисциплін. Когнітивний компонент характеризує рівень змін у мотивації і спрямованості пізнавальної активності, пов'язаних із природою, які проявляються в готовності і прагненні отримувати, трансформувати інформацію про об'єкти природи, міркувати про власну роль в системі «Людина-Суспільство-Природа».

Аксіологічний компонент екологічної компетентності визначає ціннісне ставлення майбутніх педагогів освіти до екологічних знань і умінь та їх використання в педагогічній діяльності.

Даний компонент визначає суб'єктивне ставлення педагога до об'єктів природи. Суб'єктивне сприйняття й усвідомлення педагогом цінності екологічної компетентності як професійно важливої якості визначається спрямованістю педагогічної діяльності, особистісними особливостями, типом екологічної свідомості, особистим внеском у виховання.

Діяльнісний компонент екологічної компетентності включає професійні психолого-педагогічні вміння як сукупність дій, заснованих на теоретичних знаннях і практичних навичках, що послідовно розгортаються.

Цей рівень виявляє аналітичні, прогностичні, проєктивні, мобілізаційні, розвиваючі, комунікативні педагогічні вміння. Діяльнісний компонент

характеризує рівень готовності і прагнення до практичної взаємодії з природою і потреба освоювати необхідні для цього технології.

Рефлексивно-оцінний компонент представляється як аналіз, вдосконалення, оцінювання і розвиток педагогом власної діяльності. З сучасних системно-психологічних позицій, що враховують не тільки пізнавальну детермінацію творчого мислення, а й його комунікативно-особистісну обумовленість спілкуванням і самосвідомістю особистості, рефлексія розуміється як переосмислення змісту свідомості в контексті суб'єктності цілісного «Я», оцінки та переоцінки власної діяльності.

Мотиваційний компонент включає мотиви, потреби, цілі та інтереси, установки вивчення та осмислення природних об'єктів і явищ, взаємодія з ними на основі емоційного (почуття), інтелектуального (знання) і діяльнісного (способи взаємодії) досвіду особистості. Реалізація мотиваційного компонента передбачає виникнення позитивного ставлення студента до природи в процесі творчої і практичної взаємодії з нею [91].

Таким чином, вирішення екологічних проблем неможливе без зміни традиційних норм і моральних принципів стосовно природи, зростання соціальної відповідальності кожної людини за наслідки свого впливу на природу.

1.2 Професійна підготовка викладачів аграрних закладів професійної освіти в педагогічній практиці

Вітчизняний досвід чітко висвітлює важливі завдання, поставлені сьогоденням щодо професійно-педагогічної підготовки викладачів аграрних закладів освіти.

Сучасна парадигма вищої освіти України в умовах глобалізації та інформатизації, а також у контексті входу держави до європейського освітнього простору, висуває потребу підготовки фахівців за високими педагогічними технологіями відповідно до найсучасніших досягнень науки, аналізує завдання випереджувального інноваційного розвитку освіти та науки, зокрема оновлення

змісту навчання й виховання студентів, розвитку наукомістких технологій, що неможливо без підготовки наукових кадрів, здатних до їх створення та реалізації в різних галузях народного господарства [188].

Підготовка наукових кадрів високого рівня забезпечується єдністю навчального та науково-дослідного процесів закладу професійної освіти.

Розвиток педагогічної та психологічної наук, розповсюджений інтерес до особистості викладачів та їх потенціальних можливостей щодо саморозвитку і розуміння освіти як безперервного процесу зумовили інтерес до питання формування професійно-педагогічної компетентності викладачів професійних закладів освіти аграрної галузі.

Актуальність теми дослідження визначається високим рівнем потреби суспільства України в кадрах аграрного напряму діяльності, що мають професійну кваліфікацію [188]. Провідну роль у досягненні цілей освіти займає педагог. Систематичне оновлення всіх аспектів професійної педагогічної освіти, яке відображало б зміни, що відбулися в соціально-економічних орієнтирах суспільства, у сфері культури, в психолого-педагогічній науці та в технологіях освітньої діяльності, ставиться до числа основних завдань.

Сільське господарство України – це велика галузь народного господарства, яка має стратегічне значення для забезпечення сталого розвитку суспільства, володіє мультиплікативним ефектом для розвитку економіки та при цьому має виняткове, в порівнянні з іншими секторами народного господарства, соціальне значення. У діяльності агропромислового комплексу (АПК) бере пряму або опосередковану участь понад 80 галузей: від виробництва тари до виробництва мінеральних добрив.

Основними цілями державної аграрної політики в довгостроковій перспективі є:

– забезпечення потреб населення сільськогосподарською продукцією і продовольством вітчизняного виробництва, розвиток ринку сільськогосподарської продукції;

- підвищення конкурентоспроможності українського аграрного комплексу, державна підтримка сільгоспвиробництва;
- ефективне імпортозаміщення на ринку тваринницької продукції та створення розвинутого експортного потенціалу (особливо в рослинництві);
- покращення і підвищення продуктивності використовуваних у сільськогосподарському виробництві земельних та інших природних ресурсів (лісових, водних і т.д.);
- стійкий розвиток сільськогосподарських територій, підвищення рівня життя сільського населення, розвиток фермерства;
- розвиток науки та інноваційної діяльності, вдосконалення системи підготовки кадрів для сільського господарства;
- випереджальний розвиток кадрового потенціалу аграрного сектора, як основного носія інноваційних знань і навичок, без яких впровадження сучасних методів і технологій у виробництво й управління підприємствами агропромислового комплексу стає просто неможливим.

АПК, як основний адресат розвитку аграрної освіти, має найпотужнішу економічну основу і потенціал для розвитку. Питання кадрового забезпечення АПК мають величезну соціально-економічну значущість і є пріоритетами державної політики не тільки в цей час, але і в майбутньому.

Сучасне суспільство перебуває на стадії розвитку постіндустріальної економіки, що припускає підвищення технологічності й наукоємності всіх галузей, в тому числі АПК (що орієнтується на випереджальний розвиток в частині точного землеробства, роботизації виробництва, генної інженерії тощо).

Велике значення має і те, що науково-технічний прогрес висуває не тільки нові вимоги до самої людини, а й до системи професійної освіти.

Сформована суперечність між зростаючим обсягом інформації та кризою дидактичних методів підготовки фахівців вимагає переходу до принципово нових технологій професійного навчання. Дедалі очевиднішою стає необхідність зміни пріоритетів професійної підготовки фахівців в напрямку розвитку евристичного і творчого мислення, становлення індивіда як суб'єкта

саморозвитку, оволодіння їм інструментами управління власною освітньою діяльністю.

Збільшення прикладного компонента підготовки, зміщення акценту на самостійну роботу, що відповідає державними освітніми стандартами, дозволяє формувати систему узагальнених знань, умінь і навичок, які можуть бути перенесені з однієї сфери діяльності в іншу і виступити в якості інтегральної основи професійного розвитку, де на перший план висуваються здібності та професійні навички фахівців, які вміють адекватно реагувати на зміни, що відбуваються, самостійно приймати рішення і реалізовувати їх на практиці в процесі оволодіння новими технологіями та професіями.

Аграрний сектор економіки орієнтується на виробництво і переробку сільськогосподарської продукції, зберігання, транспортування і реалізацію готових продуктів. Аграрна галузь потребує фахівців, що володіють компетенціями та навичками, відповідними всьому виробничому циклу – з цього випливає соціальне замовлення на компетентних ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі як засобу розповсюдження компетенцій серед майбутніх фахівців АПК.

Як і в будь-якій цивілізованій країні в Україні зростають вимоги до інтелекту і світогляду людини, його наукового і культурного рівня, професійної майстерності і творчих здібностей, отже, виникає проблема сформувати в кожного члена суспільства потребу в постійному підвищенні свого освітнього рівня (мотивацію навчання).

Наявність такої потреби – необхідна ознака гармонійно розвиненої особистості. Вирішуючи важливе завдання – навчити молодих людей вчитися самостійно – необхідно зробити акцент на розвиток індивідуальних особливостей кожного, в тому числі й індивідуальних особливостей мотивації.

На основі державних освітніх стандартів реформується зміст освіти, що включає його гуманізацію, навчання і виховання кадрів на основі принципів національної незалежності, опори на багатий духовний і інтелектуальний потенціал. Нас закликають до перебудови, до пошуку нового, до творчості.

Перш за все, необхідно знайти такі форми роботи із студентами, які дозволили б активізувати освітній процес, перевести його на якісно новий рівень.

Основою вдосконалення професійної освіти є компетентнісний підхід до підготовки фахівців, що полягає в розвитку у студентів загальних та професійних компетенцій, що визначають успішну адаптацію в суспільстві і готовність до здійснення професійної діяльності.

Майбутній фахівець повинен володіти такими загальними компетенціями як:

- здатність приймати рішення в стандартних і нестандартних ситуаціях і нести за них відповідальність;
- здійснювати пошук і використання інформації, необхідної для ефективного виконання професійних завдань; використовувати інформаційно-комунікаційні технології;
- працювати в колективі і команді, орієнтуватися в умовах зміни технологій у професійній діяльності;
- займатися самоосвітою.

Це передбачає, з одного боку, створення необхідних умов для творчого зростання, підвищення кваліфікації та сучасної перепідготовки педагогів усіх рівнів освіти, а з іншого — залучення в систему освіти талановитих фахівців, здатних на високому рівні здійснювати навчальний процес, вести наукові дослідження, освоювати нові технології та інформаційні системи, виховувати в студентів духовність і моральність, готувати фахівців високої кваліфікації.

Актуальність дослідження процесу суб'єкт-суб'єктної взаємодії в педагогічній діяльності визначається також значущістю формування особистісної структури особи, що є найважливішим чинником процесу соціалізації особистості. А ефективна підготовка майбутніх фахівців утруднена без переходу від суб'єкт-об'єктних до суб'єкт-суб'єктних відносин у педагогічній діяльності [60].

Спільною рисою всіх освітніх інноваційних підходів є перехід від інформаційно-описового навчання до змістово-процесуального, при цьому той, хто навчається стає суб'єктом власної освітньої діяльності та професійного становлення. Блок відображає суб'єкти моделі, завдяки взаємодії яких під дією методологічно-педагогічних принципів виконується процес формування компетентності.

Цілями дослідження є аналіз професійної підготовки викладачів циклу професійно-орієнтованих навчальних дисциплін у закладах професійної освіти аграрної галузі України, виокремлення недоліків поточного стану викладання та формулювання тенденцій підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогів.

Спроби визначити перспективи й затвердити провідну роль педагога в досягненні цілей освіти робилися ще в кінці 80-х-початку 90-х років [123, с.31]. Їх стихійний рівень був представлений рухом педагогів-новаторів як прагнення «низів» реалізувати ідею про розвинення інноваційної діяльності, яка допомагала б становленню системи освіти як багатопрофільної та диференційованої саморегульованої суспільної практики.

Нова якість освіти за своєю суттю пов'язувалася [80, с.54] з поняттями про «людський фактор» у освіті і соціально-педагогічну ініціативу, яка визначається як педагогічна діяльність, заснована на вільно прийнятому особистому вирішенні і орієнтована на:

- оновлення і розвиток існуючої практики професійної освіти;
- створення нових ефективних способів досягнення встановлених цілей професійної освіти
- висунення нових прогресивних цілей професійної освіти;
- розробку пов'язаних з ними нових освітніх технологій;
- впровадження нових технологій і систем у практику масової професійної школи.

Починаючи з 1989 року, протягом декількох років йшло накопичення масового досвіду інноваційної педагогічної діяльності – досвіду практичної

роботи з моделювання нових педагогічних систем, педагогічних процесів, освітніх інститутів, моделювання власної професійної діяльності педагогів (змісту, засобів, форм і методів). Відповідно до цього процесу зріс інтерес до його теоретичного осмислення серед вчених-педагогів (В. Загвязинский, Г. Зборівський, Е. Зеер, Т. Кустов, А. Найн, А. Новіков, Г. Романцев, І. Смирнов, Е. Ткаченко, В. Шапкін і ін.).

Процес розвитку системи підготовки фахівців для різних галузей народного господарства України нерозривно пов'язана з іменами науковців (С. Артюх, А. Ашеров, С. Батищев, А. Беляєв, Р. Гуревич, В. Гусєв, Н. Ерганов, М. Євтух, О. Коваленко, Н. Ничкало, В. Нікіфоров, Н. Тверезовська, В. Сидоренко, С. Сисоєва), праці яких є джерелом становлення та вдосконалення професійної підготовки [188].

Згадані науковці відносять до комплексу завдань, спрямованих на формування педагогічних знань, забезпечення єдності психолого-педагогічного з фаховими знаннями, основу формування якого закладено в інтегративній специфікації професійних знань майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі, зокрема й методичних [14, с.114].

Одним із фундаторів методичної підготовки як особливої структурної підсистеми цілісної моделі фахівця, визначивши її інтегративну функцію, став Б. Соколов. Процеси реформування аграрної освіти та удосконалення системи підготовки майбутніх викладачів для аграрних закладів професійної освіти активізували проведення наукових досліджень та змусили звернутися до праць таких дослідників: Л. Барановська, О. Глазунова, Н. Журавська, Т.Іщенко, І. Колосок, Н. Кравченко, П. Лузан, В. Манько, П. Олійник та ін.

Для кращого розуміння та проведення аналітичної діяльності введемо поняття педагогічної майстерності (Рис.1.1).



Рис.1.1. Компоненти педагогічної майстерності

Водночас на переконання Л. Кліх «підготовка майбутніх магістрів відповідно до вимог аграрного ринку праці вимагає [61, с.18]:

- забезпечення умов для фахової функціональності майбутнього магістра в період постійних змін ідей, знань і технологій;
- розвитку дослідницько-інноваційної складової діяльності аграрних університетів;
- запровадження практики широкого доступу на базі закладів вищої освіти й установ-партнерів інноваційних інфраструктур;
- технопарків (для інтенсивного впровадження результатів дослідницької роботи й формування в студентів магістратури інноваційних умінь);
- підвищення рівня мотивації науково-педагогічних працівників до дослідницько-інноваційної діяльності;

– запровадження на міжнародному рівні моніторингових досліджень якості освіти»

Однак аналіз педагогічної літератури дозволяє стверджувати, що проблема формування та вдосконалення системи методичної підготовки майбутніх науково-педагогічних працівників для закладів аграрної галузі в національній історіографії ще не до кінця була ґрунтовно досліджена і продовжує вимагати подальшої наукової розробки [81, с.24]. Для забезпечення ефективного формування у майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі професійної комунікативної компетентності на засадах компетентнісного підходу необхідно реалізувати систему підготовки та підвищення педагогічної майстерності викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі [114, с.245-252].

Процес формування ключових, загальнокультурних і професійних компетенцій, а також навичок самостійної роботи, оволодіння якими дає змогу майбутнім фахівцям відповідати мінливим екологічним і соціокультурним умовам навколишнього середовища, передбачає включення студентів у наступні процеси [188]:

- усвідомлення особистої значущості різнохарактерних проблем і розвиток потреби в поліпшенні якості навколишнього середовища;
- розвиток пізнавального інтересу до навколишнього світу і вироблення умінь розпізнавати, обстежувати і вирішувати проблемні ситуації в професійній діяльності на основі розумових операцій репродуктивного, продуктивного і евристичного типу;
- розширення технологічного поля професійної підготовки фахівця;
- вивчення нормативно-правової основи професійної діяльності та дотримання моральних норм і правил поведінки в повсякденному житті та професійній діяльності;
- формування критичного мислення;

- оволодіння систематизованими знаннями, усвідомлення соціальної та особистої значущості дослідницької діяльності, прагнення і вміння вирішувати проблемні ситуації;
- формування емоційно-ціннісного ставлення до будь-якої ситуації, розвиток емоційно-чуттєвого сприйняття світу;
- розвиток комунікативних умінь вступати в діалогічне спілкування в процесі спільного вирішення проблем.

До найбільш перспективних напрямів формування компетентності студентів можна віднести:

- науково-дослідницький напрямок, який реалізується шляхом залучення студентів у діяльність громадських об'єднань. Дослідницька діяльність організовується у вигляді послідовності рішення взаємопов'язаних проблемних ситуацій. При цьому окремо взята проблемна ситуація включає етапи розпізнавання, обстеження і вирішення та виступає модулем цілісного педагогічного процесу;
- проектно-виробнича діяльність: проведення комплексних досліджень, розробка рекомендацій щодо їх вирішення;
- контрольна-експертна діяльність;
- практико-орієнтований напрям: закріплення і поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами в процесі навчання, на основі глибокого вивчення науково-дослідної, проектно-виробничої, контрольна-експертної видів професійної екологічної діяльності;
- систематизація та аналіз зібраних емпіричних матеріалів з метою написання курсової чи дипломної роботи;
- виховання виконавської дисципліни та вміння самостійно вирішувати виникаючі проблеми;
- отримання знань для подальшого вибору професій;
- формування стійкого інтересу, почуття відповідальності та поваги до обраної професії;

- вироблення навичок самостійного аналізу результатів роботи;
- виконання конкретного дослідження відповідно до індивідуального завдання керівника практики;
- придбання професійних якостей майбутнього фахівця з екологічної проблематики [182].

Економічний стан сучасної країни вимагає створення нової системи розвитку агропромислового сектору, де головними складовими будуть аграрна освіта, аграрна наука, аграрне виробництво. Це переглядає проблему професійної підготовки фахівців агропромислового комплексу. Саме на таких випускників закладів освіти аграрної галузі покладаються важливі завдання. Їх закликають здійснювати як виробничу діяльність, так і наукову, за допомогою поглиблених професійних знань, а також поповнювати науково-викладацький склад закладів професійної освіти аграрного галузі, від яких залежить високий рівень професійної підготовки майбутніх аграрників.

У сучасних умовах найважливішим завданням освіти стає професійна підготовка педагогів, яка вимагає перегляду структури наукового знання і вироблення нових підходів до їх навчання. Це пов'язано з тим, що сучасна школа сьогодні бажає отримати педагога творчо мислячого, що вміє застосовувати різні методики, використовувати варіативні технології навчання і займатися самоосвітою. Для цього необхідний розвиток комплексних здібностей, інтегральних характеристик особистості педагога, що дозволяють працювати в сучасній школі, де традиційні форми організації навчання йдуть з перших позицій освітньої підготовки учнів, а приходять інноваційні підходи, що враховують діалог культур, проєктну та навчально-дослідницьку діяльність спеціалістів.

Сучасний фахівець аграрного сектору повинен бути не тільки обізнаний фаховими знаннями і компетентностями, а й мати психолого-педагогічну освіту. Як показало дослідження, у змісті їх професійної підготовки переважає фахова освіта, при цьому педагогічна складова перебуває на нижчому рівні.

Відповідно, виникає потреба оновлення змісту і технологій професійно-педагогічної підготовки фахівців у закладах аграрної галузі.

Теоретичний аналіз і вивчення практичного досвіду професійно-педагогічної підготовки майбутніх викладачів дали змогу виявити низку суперечностей між [154]:

- зростанням вимог суспільства до якості професійно-педагогічної діяльності викладачів закладів освіти аграрної галузі, спрямованої на підготовку конкурентоспроможних фахівців аграрного сектору економіки, та недостатньою увагою до створення ефективної системи забезпечення якості освіти згідно зі стандартами і рекомендаціями європейського простору;

- сучасними потребами інтеграції наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності закладів професійної освіти аграрної галузі і недооцінкою важливості професійно-педагогічної підготовки;

- зростанням потреби аграрних закладів освіти у кваліфікованих викладачах і недостатнім рівнем їх готовності до професійно-педагогічної діяльності;

- сучасними вимогами до навчально-методичного забезпечення професійно-педагогічної підготовки майбутніх фахівців і недостатньо якісним рівнем його розроблення в закладах професійної освіти аграрної галузі.

Отже, в умовах сьогодення особливої гостроти набула проблема кардинального вдосконалення змісту, форм і методів та розроблення моделі професійно-педагогічної підготовки в закладах аграрної галузі. Тому в базі дослідження зазначено положення про професійно-педагогічну підготовку фахівців аграрної галузі, яка має орієнтир на високий рівень професійної компетентності фахівця на ринку праці.

Педагогічний компонент підготовки, значною мірою інваріантний і не залежить від того, яку дисципліну і за яким фахом буде викладати майбутній педагог. Складовими педагогічної підготовки мають бути: спеціальний курс педагогіки вищої школи, форми та методи педагогічної діяльності, засоби вирішення різноманітних педагогічних ситуацій. Причому в майбутніх

педагогів має бути сформовано вміння ставити різноманітні педагогічні задачі та розробляти методи їх рішення, оптимально структурувати навчальний матеріал заняття.

Основними джерелами формування професорсько-викладацького складу закладів аграрної галузі довгий час залишаються в основному [118, с.192]:

1. Випускники без наукового ступеня і досвіду роботи не тільки у сфері освіти, а й взагалі. Становлення цієї категорії викладачів відбувалося методом спроб та помилок, адже теоретичні та практичні навички викладання, здобуті під час навчання, були не достатніми для здійснення якісної підготовки фахівців аграрної галузі. Таким чином, мав місце період пристосування педагога з поступовим підвищенням ефективності його діяльності;

2. Фахівці практичної спрямованості аграрної галузі. Такі викладачі мають досвід фахової діяльності, але не мають досвіду роботи в освітній системі. Відповідно період пристосування має місце і в цьому випадку.

3. Викладачі, які в процесі свого наукового росту отримали певну загальну педагогічну та психологічну підготовку в аспірантурі й докторантурі, мають певний досвід практичної діяльності та вузьку фахову спеціалізацію (в залежності від напрямку та тематики дисертаційного дослідження).

На сьогодні ситуація дещо змінилась – на нормативному рівні задекларовано положення про те, що майбутній педагог відповідно до діючого законодавства [122] повинен мати повну вищу освіту й отримати спеціальну педагогічну підготовку. У зв'язку з приєднанням України до Болонської конвенції, переходом вищої освіти на ступеневу систему, згідно з «Положенням про освітньо-кваліфікаційні рівні», одним із основних місць у системі освіти стає магістратура як спеціалізована частина з напрямку, що забезпечує підготовку кадрів для науково-дослідної й науково-педагогічної діяльності.

Завданням введення магістратури є підготовка викладачів професійної аграрної школи, які мають бути готові до здійснення пошуку і обробки інформації, професійної інтерпретації наукових результатів і передачі їх в суспільство [67, с.391].

Магістратура є однією із освітньо-професійних програм закладу вищої освіти, що забезпечує безперервність освіти – передбачає відповідну професійну підготовку на рівні бакалаврата. Системність даного процесу створює необхідні умови для вибору найбільш талановитих студентів для подальшої науково-педагогічної роботи.

Оскільки магістерська підготовка зорієнтована здебільшого на навчання через дослідження, то її можна розглядати з одного боку як підготовку до аспірантури, де можна здобути та апробувати перші наукові результати, а з іншого - як місце, де здебільшого вирішуються освітні завдання, формується готовність до викладацької діяльності. Метою магістратури є підготовка кадрів до педагогічної діяльності у сфері освіти.

Ефективність професійно-педагогічної підготовки здобувачів освіти забезпечується завдяки застосуванню практико-орієнтованого, компетентнісного, особистісно-орієнтованого підходів. Практико-орієнтований підхід сприяє професійному самовизначенню студентів, усвідомлений та виважений суб'єктивній позиції щодо майбутньої професійно-педагогічної діяльності. Реалізація компетентнісного підходу дозволяє визначати когнітивні аспекти готовності до професійно-педагогічної діяльності як компетентнісні, що забезпечує спроможність майбутніх фахівців практично діяти і творчо застосовувати набуті знання у різних професійно-педагогічних ситуаціях. Реалізація особистісно-орієнтованого підходу сприяє визнанню майбутнього викладача як індивідуальності, унікальності, неповторності, який має свою освітню траєкторію [154].

Становлення і розвиток магістратури на сьогодні є одним з найважливіших напрямів оновлення системи вищої професійної освіти в контексті забезпечення спеціалізованої фундаментальної підготовки висококваліфікованих науково-дослідницьких та педагогічних кадрів.

Саме цей інститут є основним для виконання:

– освітньої функції, що передбачає оволодіння студентами знаннями необхідними для успішного виконання певних видів професійної діяльності;

- науково-дослідної функції, спрямованої на освоєння дослідницької діяльності в сфері наукового знання;
- професійної функції, що передбачає підготовку до педагогічної діяльності в закладі освіти.

Вивчення практики професійно-педагогічної підготовки викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі дозволило встановити наступні її недоліки:

- відсутність у викладача сформованих на необхідному рівні знань, умінь, навичок щодо організації та проведення освітнього процесу в закладі професійної освіти аграрної галузі за умов виконання звичайної діяльності;
- недостатній рівень глибинного розуміння навчального процесу,
- недостатній рівень винахідливості в вирішенні нестандартних завдань;
- відсутність здатності до прогнозування ситуацій та ін.

Найважливішою умовою вдосконалення освітнього процесу є підвищення педагогічної майстерності викладача, який був і залишається стрижневою ланкою будь-якої педагогічної системи [66, с.112].

Необхідність включення викладачів в освітню діяльність викликана наступними особливостями і тенденціями суспільного розвитку і розвитку системи професійної освіти:

- нове соціальне замовлення, що обумовлює в підготовці, перепідготовці та підвищенні кваліфікації викладачів;
- переорієнтація з масово-репродуктивного на індивідуально-творчий підхід;
- зростаючий темп старіння знань і їх додатків;
- гуманізація, гуманітаризація, демократизація, психологізація освітніх систем,
- створення системи безперервної освіти;
- потреби освітньої галузі в підвищенні гуманітарної, психолого-педагогічної підготовки педагогічних кадрів;

– потреби закладів професійної освіти в педагогічних кадрах, що володіють не тільки високим рівнем академічних знань, а й творчою активністю, готових до розвитку і саморозвитку, ініціативних і відповідальних;

– потреби суспільства в педагогах нового типу, який вміє не тільки навчати, але й виховувати конкурентоспроможну особистість фахівця, і висунення у зв'язку з цим нових вимог до діяльності та особистості викладача професійної школи та т.д.

У проблемі формування майстерності [35, с.6-12] викладача необхідно звернути увагу на два моменти:

– з одного боку, особливість педагогічної діяльності, пов'язаної зі специфікою її об'єкта, яким є людина (він же суб'єкт діяльності), постійна мінливість педагогічних ситуацій – все це не дозволяє педагогу спиратися на якусь одну раз і назавжди засвоєну систему дій;

– з іншого боку, при розробці методологічних основ оптимізації навчального процесу виникає проблема співвідношення творчості педагога і певного алгоритму дій, які викладачеві треба постійно здійснювати.

При всьому різноманітті педагогічних систем і працюючих в них педагогів є загальні закономірності їх функціонування.

Підвищення педагогічної майстерності викладача нерозривно пов'язане з удосконаленням його педагогічної діяльності. Згідно педагогічної закономірної циклічності основними циклами розвитку педагога в процесі самостійної діяльності є: освоєння професії; її вдосконалення; твердження і перевірка системи роботи; подальше вдосконалення; узагальнення досвіду; передача досвіду; підбиття підсумків.

Як не важко помітити, вдосконалення в діяльності займає найважливіше місце в даних циклах. У першу чергу це пов'язано з пошуком нового, з творчістю викладача. Зв'язок між творчою активністю педагога і його майстерністю підтверджується експериментально [113, с.27-57]. В даний час викладач закладу професійної освіти є не так носієм наукової інформації,

скільки організатором пізнавальної діяльності студентів, їх самостійної роботи і наукового творчості.

Обсяг знань, необхідних сучасному фахівцеві аграрної галузі, постійно зростає, одночасно зростає і темп їх морального старіння. У зв'язку з цим у системі освіти виникає нагальна потреба організації безперервної перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогів.

Система підвищення кваліфікації педагогічних кадрів повинна бути відносно автономною і найбільш гнучкою підсистемою неперервної професійної освіти, оскільки саме в її рамках може бути подолана криза професійної компетентності викладача і розв'язане питання підготовки науково-педагогічних кадрів до діяльності в умовах модернізації професійної освіти.

Проблема поліпшення діяльності викладача не нова, але необхідно переглянути попередньо визначене [45, с.165-169] поняття «вдосконалення професійної майстерності викладача». Нині воно, перш за все, передбачає вдосконалення предметної компетентності педагогів. Однак, глибоке знання предмета є необхідною, але недостатньою умовою ефективного викладання: необхідно змістити акценти та працювати над підвищенням рівня педагогічної підготовки викладачів професійної школи.

Таким чином, метою підвищення кваліфікації є оновлення теоретично і практичних знань викладачів у зв'язку з підвищенням вимог до рівня кваліфікації та необхідністю освоєння сучасних методів вирішення професійних завдань. Сьогодні підвищення кваліфікації — важлива частина розвитку компетентності професорсько-викладацького складу професійної школи.

Результатом поетапної реалізації підвищення кваліфікації передбачається сформована готовність до професійно-педагогічної діяльності в закладах освіти аграрної галузі. Враховуючи комплексний характер дослідження, на повне його висвітлення не претендували. Здійснюючи аналіз та узагальнення досліджень, намагались зосередитися на проблематиці аграрної освіти та шляхах її

вирішення, акцентуючи на тому, що професійно-педагогічна підготовка майбутніх фахівців на магістерському рівні вищої освіти набуде ефективності за умови [154]:

- формування мотивації й спрямованості магістрантів до здійснення професійно-педагогічної діяльності;

- розроблення освітніх програм професійно-педагогічної підготовки аграріїв-дослідників з урахуванням результатів наукових досліджень та перспектив розвитку наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в закладах аграрної галузі; оновлення змісту і технологій;

- розроблення комплексного навчально-методичного забезпечення професійно-педагогічної підготовки.

Методологічну основу дослідження становлять філософські, наукові, психолого-педагогічні ідеї та висновки щодо розвитку професійної освіти фахівців аграрної галузі; положення щодо взаємозв'язку і взаємозумовленості педагогічних явищ; основні положення теорії особистісно-орієнтованої освіти; ідеї психопедагогіки; провідні положення практико-орієнтованого, компетентнісного, особистісно-орієнтованого підходів; принципи систематичності і послідовності, зв'язку теорії з практикою, а також положення щодо вибору індивідуальної освітньої траєкторії.

Висока якість навчання за освітніми програмами підвищення кваліфікації забезпечується: високим професійним рівнем професорсько-викладацького складу; актуальністю освітніх програм, орієнтованих на викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі; використанням сучасних технологій навчання [103, с.13-14].

З жалем доводиться визнати, що сучасний викладач далеко не завжди має належну мотивацію до вдосконалення професійних компетенцій відповідно до нових освітніх стандартів і технологій (часом він користується конспектом лекцій, написаним понад 10 років тому). До підвищення кваліфікації він ставиться з формальних позицій: щоб пройти черговий конкурс і переобратися на посаду. На перший план при цьому виходить не якість самого підвищення

кваліфікації, а отримання документа державного зразка (посвідчення або свідоцтва).

Таким чином постає мотиваційна проблема підвищення рівня підготовки викладача закладів професійної освіти.

1.3. Постановка завдань та вибір основних напрямів дослідження

Проведений аналіз наукових засад формування та розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі вказує на недостатню дослідженість цієї проблеми. Насамперед, це обумовлюється тим, що сьогодні йде активна дискусія з приводу екологічної вихованості та компетентності майбутніх фахівців. Також зауважимо, що на педагогічному просторі відсутня єдність думок вчених стосовно змістових характеристик понять «екологічне виховання», «екологічна культура», «екологічна освіта», «екологічна свідомість», «екологічний світогляд», «компетентність», «екологічна компетентність».

Зважаючи на це, наукові аспекти трактування сутності екологічної компетентності, теоретичного обґрунтування технологічних питань його реалізації залишаються актуальними як в теорії, так і в практиці професійної педагогіки. Практика організації навчально-виховного процесу закладів професійної освіти та існуючі наукові розробки з проблеми аграрної освіти підтверджують необхідність пошуку та використання оптимальних рішень для розроблення результативної системи розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Одночасно здійснений аналіз стану проблеми дозволяє зробити такі основні висновки:

- оцінка основних теоретичних положень про сутність педагогічної діяльності та інших підходів (комунікативного, компетентнісного, діяльнісного) до навчання в закладах професійної освіти аграрної галузі є основними для конструювання теоретико-методичних аспектів предмета нашого дослідження – процесу розвитку екологічної компетентності майбутнього ВСД;

- у діяльності закладів професійної освіти аграрної галузі є можливості удосконалення основних властивостей процесу підготовки майбутніх ВСД шляхом спрямованого розвитку екологічної компетентності в системі основних суб'єктів освітнього процесу – студента викладача.

На основі проведеного аналізу розробленості проблеми загальне актуальне наукове завдання, що розв'язується в дисертаційному дослідженні, формулюється таким способом: на підставі знань про особливості підготовки фахівців теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні умови і основні компоненти розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Загальне наукове завдання уточнюються такими завданнями дослідження:

1. Здійснити аналіз стану розробленості досліджуваної проблеми в науковій літературі й освітній практиці та уточнити суть і структуру екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

2. Визначити й обґрунтувати основні педагогічні умови розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

3. Розробити модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

4. Розробити та експериментально перевірити методику розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Загальна мета дослідження в системі визначених завдань може бути досягнута при розв'язанні низки часткових завдань, зокрема:

1. На основі аналізу тенденцій розвитку професійної аграрної освіти, виявити сучасні вимоги до викладачів-аграрників та вивчити зміст і уточнити структуру освітнього процесу закладів професійної освіти аграрної галузі.

2. За результатами аналізу наявних психолого-педагогічних досліджень визначити стан дослідження проблеми та уточнити сутність і структуру екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

3. Методом експертного оцінювання визначити провідні фактори розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

4. Виявити та обґрунтувати головні педагогічні умови формування та розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

5. Розробити модель цілеспрямованого формування та розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

6. Конкретизувати критерії, показники та рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

7. Експериментально перевірити розроблену систему формування та розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Структурно-логічну схему розв'язання завдань дисертаційного дослідження подано на рис. 1.2.

Як видно зі схеми, розв'язання часткових завдань 1, 2 забезпечує розв'язання *1-го завдання дослідження* – на основі аналізу теорії та практики підготовки викладачів професійної освіти з'ясувати сутність основних дефініцій дослідження, визначити структуру екологічної компетентності; розв'язання часткового завдання 3,4 забезпечує розв'язання *2-го завдання дослідження* – визначити й обґрунтувати основні педагогічні умови розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі; розв'язання часткових завдань 5, 6 забезпечує розв'язання *3-го завдання дослідження* – розробити модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

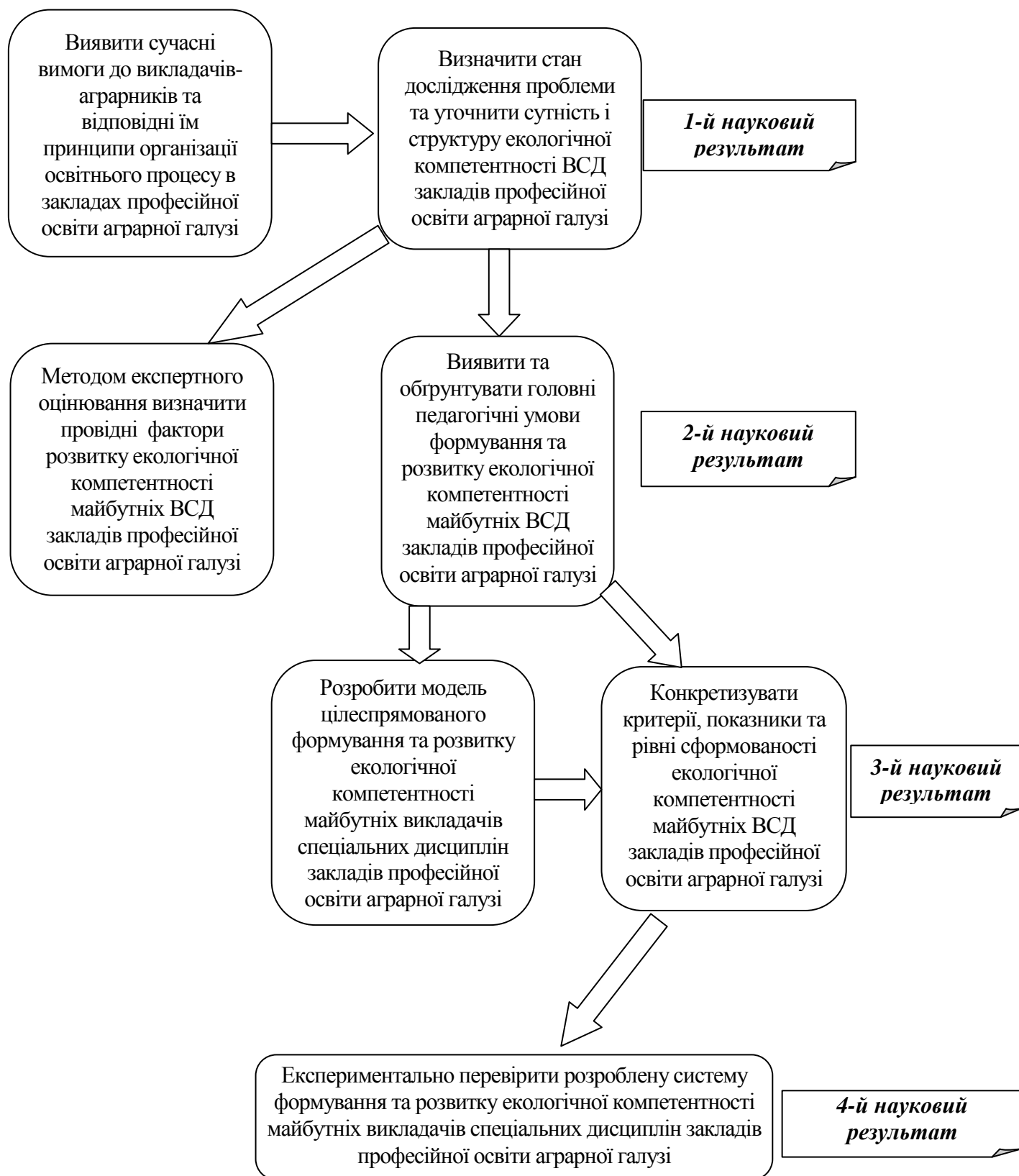


Рис. 1.2. Структурно-логічна схема розв'язання завдань дослідження цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі, виокремити критерії, показники та обґрунтувати рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів-аграрників

Розв'язання часткового завдання 7 забезпечує розв'язання 4-го завдання дослідження – розробити та експериментально перевірити методику розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Виявлений ступінь розробленості проблеми розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі дозволяє прогнозувати отримання чотирьох наукових результатів. Зокрема, 1-й науковий результат стосується аналізу рівня розробленості тематики наукового дослідження; 2-й науковий результат – виявлено та обґрунтовано домінантні фактори розвитку екологічної компетентності; 3-й науковий результат – виявлено та обґрунтовано основні педагогічні умови розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі, розв'язання 5-го часткового питання (розробити модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі) та конкретизувати критерії, показники та рівні сформованості екологічної компетентності майбутнього ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі; 4-й науковий результат очікується отримати після експериментальної перевірки удосконаленого діагностичного дослідження розвитку екологічної компетентності.

Висновки до першого розділу

У ході роботи вивчено напрацювання вітчизняних і зарубіжних дослідників, виявлено і проаналізовано основні тенденції й особливості висвітлення проблеми формування й розвитку екологічної компетентності майбутніх фахівців у світі загалом та в Україні. Розглянуто й оцінено освітній процес у ракурсі розвитку екологічної компетентності студентів як у процесі навчання в професійній школі, так і в цілому протягом життя. З'ясовано, що питання розвитку екологічної компетентності, як показника якості випускника закладу професійної освіти аграрної галузі, дедалі стають більш актуальними. Спостерігається загальносвітова тенденція до інтенсифікації розроблення проблематики формування й розвитку екологічної компетентності.

Однак попри наявність численних досліджень, присвячених даній темі, в Україні недостатньо розробленим питанням залишається створення перспективних моделей освітнього процесу, спрямованого на розвиток екологічної компетентності майбутніх ВСД закладу професійної освіти аграрної галузі.

Методики та моделі, розроблені зарубіжними вченими, хоча й досягають високого рівня ефективності, але переважно спрямовані на дошкільну і шкільну освіту. Питання щодо формування й розвитку екологічної компетентності в процесі здобуття професійної аграрної освіти представлені дещо слабше, адже еколого-спрямовані курси в рамках закладу освіти розробляються перш за все для еколого-спрямованих спеціальностей.

Варто зазначити, що в закладах професійної освіти аграрної галузі недоліки академічного екологічного навчання й виховання здебільшого компенсується факультативним навчанням та культурно-просвітницькою діяльністю, а також досить високим рівнем початкової екологічної обізнаності молоді, здобутої в ході дошкільного і шкільного навчання.

У ході проведення дослідження було також:

– проаналізовано сучасну професійну підготовку викладачів циклу професійно-орієнтованих навчальних дисциплін у закладах професійної освіти аграрної галузі України, а також досвід попередніх років;

– на основі цього було виокремлено основні недоліки поточного стану викладання;

– сформульовано основні тенденції підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогів (зростаюче підвищення ролі магістратури у формуванні викладацького штату аграрних закладів професійного навчання; пряма залежність необхідності додаткової підготовки від швидкого розвитку аграрної галузі).

З'ясовано, що заклади освіти потребують більш інноваційної за своїм змістом кадрової політики, спрямованої на створення для майбутніх фахівців сприятливих умов для професійного зростання в цілому та розвитку екологічної компетентності зокрема. Виявлено нагальну потребу забезпечення наступності й неперервності національної екологічної освіти й виховання (від дошкільної до вищої). Тому, щоб прийти до зазначеної мети, необхідно перебудувати системи підготовки та перепідготовки науково-педагогічних кадрів, що уможливить проведення освітніх реформ в Україні та її інтеграцію в міжнародний освітній простір і, зокрема, сприятиме вирішенню проблем екологічної освіти майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Попри кількісне зростання складу науково-педагогічних працівників, варто виокремити тенденцію до його старіння, зовнішню і внутрішню міграцію молодих викладачів. Задля вирішення даної проблеми запропоновано переглянути підготовку викладачів професійної школи.

Обґрунтовано структуру поняття «екологічна компетентність» майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Проведений аналіз дає змогу зробити висновок про необхідність удосконалення підготовки майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Основний зміст розділу опубліковано у роботах автора [166; 169; 170; 173; 174; 175; 176; 177; 180; 181; 188; 189; 194].

РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

2.1 Теоретичне обґрунтування педагогічних умов розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі.

У ході педагогічних досліджень вчені по-різному розглядають поняття «педагогічні умови», надаючи йому наступні тлумачення: обставини, необхідні для здійснення педагогічного процесу; шляхи, напрями, чинники педагогічного процесу; сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів, прийомів, що забезпечують успішне вирішення освітніх завдань; спеціально створені обставини чи обстановку, що сприяє розвитку чи гальмуванню якогось педагогічного явища, об'єкта чи процесу та інше. В академічному тлумачному словнику української мови [149] умова визначається як необхідна обставина, яка робить можливим здійснення, створення, утворення чого-небудь або сприяє чомусь; правила, які існують або встановлені в тій чи іншій галузі життя, діяльності, які забезпечують нормальну роботу чого-небудь.

Варто погодитися з властивостями педагогічних умов, які наводить у своєму методологічному дослідженні Є. Хриков [162]:

- спрямованість на організацію педагогічної діяльності, тобто умови мають практичну, нормативну спрямованість;
- спрямованість на підвищення ефективності педагогічної діяльності;
- педагогічні умови не можуть суперечити прояву педагогічних закономірностей, принципів та правил;
- їх обґрунтування передбачає поєднання емпіричних та теоретичних процедур наукового дослідження;
- відповідність вимогам наукової новизни (виокремлення в дослідженні певних педагогічних умов має сенс, якщо вони містять нове наукове знання);

– імовірнісний характер забезпечення результату педагогічної діяльності (педагогічні умови, як і педагогічні системи в цілому, не можуть гарантувати отримання певного результату, але підвищують імовірність його досягнення);

– локальний характер застосування (у структурі педагогічного знання найбільш широкий характер мають закономірності та принципи, більш вузький, локальний характер).

Вивчаючи проблему формування екологічних знань, умінь, особистісних цінностей та якостей студентів аграрного коледжу, Л. Фенчак [159] обґрунтовує такі психолого-педагогічні умови: реалізація неперервності екологічної освіти в процесі підготовки молодших спеціалістів через урахування специфіки та вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики спеціальності; відображення в змісті навчальних дисциплін регіональних екологічних проблем, розробка і застосування комплексу відповідного методичного забезпечення з агрономічного та економічного циклів підготовки фахівців-аграрників; екологізація виховної роботи на основі врахування народних звичаїв, морально-етичних традицій українців з раціонального ведення сільськогосподарського виробництва та збереження довкілля технікуму чи коледжу; реалізація особистісно-діяльнісного підходу до формування екологічних знань, поглядів, переконань, норм поведінки студентів тощо.

Обґрунтовуючи методичні умови формуванні екологічної компетентності учнів, Н. Куріленко [76] цілком переконливо поєднує можливості навчання і виховання та вказує, що на розвиток цієї інтегральної якості особистості впливають такі обставини:

– ціннісний підхід до організації навчально-виховного процесу;

– дотримання принципу міждисциплінарності та посилення інтеграції теоретичних знань учнів;

– упровадження активних методів навчання, таких як тренінги, ділові ігри, що дають досвід і навички комунікативності, висунення та обговорення гіпотез розв'язку певних екологічних проблем;

- впровадження елективних курсів екологічного спрямування з метою розвитку пізнавальних інтересів учнів, усвідомлення ними існуючих загроз навколишньому середовищу, розуміння можливих шляхів їх подолання сучасною цивілізацією;

- володіння вчителем фізики екологічною компетентністю як складовою професійної компетентності.

У монографії І. Кокаєвої та І. Агузарової [64] викладено перспективні ідеї формування екологічної компетентності учнів на основі засобів екологічної проєктно-дослідницької діяльності. Для формування стійкого інтересу учнів до екологічних проблем, розвитку їх потреб і мотивів екологічної діяльності, виховання екологічних цінностей, набуття досвіду практичних заходів щодо збереження і поліпшення стану навколишнього середовища вчені пропонують забезпечити такі педагогічні умови:

- системне і поетапне залучення учнів до екологічної проєктно-дослідницької діяльності в процесі оволодіння навчальними дисциплінами (біологія, хімія, фізика, основи безпеки життєдіяльності);

- урахування інтересів, мотивів, потреб учнів, їх індивідуальних і вікових особливостей;

- свобода вибору теми, змісту дослідження, високий ступінь самостійності при виконанні дослідницьких проєктів;

- активне використання інформаційних та інших інноваційних технологій;

- підвищення рівня професійної готовності вчителів;

- інтеграція аудиторних і позааудиторних форм організації навчального процесу.

Досліджуючи аспекти формування здатностей студентів біологічних спеціальностей університетів до екологічної діяльності Л. Титаренко [153] пропонує обмежитися такими педагогічними умовами: вдосконалення навчального змісту ідеями сталого розвитку, інформацією з екологічного права і політики, менеджменту і моніторингу; впровадження ділових ігор як

інтерактивного методу навчання; безпосередня взаємодія з природою під час комплексних польових практик. У цьому переліку обставин, на нашу думку, автор неправомірно обходить увагою безпосереднє залучення студентів до збереження і поліпшення стану навколишнього середовища, до оволодіння майбутніми фахівцями досвідом еколого-безпечної діяльності в умовах університетського навчання.

Наведений перелік обставин розвитку екологічної компетентності майбутніх випускників університетів аналізує та переглядає у своїй дисертаційній роботі О. Матеюк [91], обґрунтовуючи такі педагогічні умови: реалізація діяльнісного підходу до розвитку екологічної культури майбутніх економістів; використання проблемних, частково пошукових та дослідницьких методів навчання; забезпечення дієвості наявних природоохоронних мотивів; посилення інтеграції теоретичних знань майбутніх економістів. Натомість, на нашу думку, дещо незрозумілою є умова «посилення інтеграції теоретичних знань майбутніх економістів». Тут доцільно було б вказати на зміст цих теоретичних знань (*яких саме знань?*). Крім того, автор переконаний, що використання проблемних, частково пошукових та дослідницьких методів навчання без пояснювально-ілюстративних, репродуктивних способів оволодіння екологічною діяльністю порушує саму систему методів екологічного навчання.

Уваги заслуговує підхід до розвитку екологічної компетентності (ЕК) майбутніх молодших спеціалістів переробної харчової промисловості в навчально-виховному процесі аграрного коледжу С. Лутковської [89]. Для ефективного формування та розвитку вказаної компетентності автор пропонує реалізувати такі педагогічні умови: використання інноваційних педагогічних технологій у формуванні ЕК та засвоєнні студентами основних категорій системи стосунків «природа – людина»; комплексне застосування інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні ЕК студентів із позицій особистісно орієнтованого підходу; спрямування самостійної роботи студентів

на розв'язання проблемних ситуацій в умовах виконання реальних екологічних проєктів.

Щодо сутності обґрунтованих автором педагогічних умов вважаємо за доцільне зауважити таке. Перша умова, фактично, поєднує пропозицію використання в освітньому процесі підготовки молодших спеціалістів засіб навчання (*інноваційні педагогічні технології*) та завдання підготовки майбутніх фахівців (*«засвоєння студентами основних категорій системи стосунків «природа – людина»*) і, на нашу думку, є дещо банальною, оскільки не потребує перевірки. Натомість третя педагогічна умова (*«спрямування самостійної роботи студентів на розв'язання проблемних ситуацій в умовах виконання реальних екологічних проєктів»*) містить нове наукове знання і заслуговує на увагу.

На думку Н. Олійник, до педагогічних умов формування та розвитку екологічної компетентності студентів варто віднести такі обставини: розуміння цілісності навколишнього середовища, взаємовпливу і взаємозалежності розвитку його окремих складників; інтегрування процесів професійної, екологічної та загальнокультурної підготовки студентів; спрямованість навчального процесу на соціальний розвиток особистості; гуманізація навчального процесу, що сприяє виявленню активності всіх учасників, їхнього особистого включення у еколого-освітню діяльність; забезпечення можливості самореалізації студентів з урахуванням їхніх особистих здібностей та інтересів [104].

На нашу думку, деякі з наведених автором умов потребують конкретизації. Так, на думку С. Гончаренка, суть гуманізації освіти – це «побудова стосунків учасників освітнього процесу на основі зміни стилю педагогічного спілкування – від авторитарного до демократичного, подолання жорсткого маніпулювання свідомістю виконавців, практики індокринації (Індоктринація (англ. indoctrination від лат. in – всередину і doktrina – вчення, теорія, доктрина) – це навчання якої-небудь доктрини, без задіяння критичного сприйняття практики». Однак, при цьому важко зрозуміти, як гуманізація

освітнього процесу забезпечує необхідний рівень екологічної культури і компетентності випускників гідрометеорологічного технікуму? Додамо, що така умова розвитку екологічної компетентності студентів як *«спрямованість навчального процесу на соціальний розвиток особистості»* хоч і є вкрай важливою обставиною підготовки майбутніх фахівців, все ж має дуже загальний характер.

Щодо визначення умов нам імпонують підходи О. Гуренкої, яка справедливо вважає, що процес розвитку екологічної компетентності майбутніх фахівців буде результативним, якщо: екологічна компетентність розглядається як важлива складова професійної компетентності, а її формування ґрунтується на використанні потенційних можливостей як екологічно спрямованих, так і спеціальних дисциплін; зміст і структура модулів навчальних дисциплін відповідають вимогам педагогічних принципів, що забезпечує неперервність, наступність, цілісність, систематичність, послідовність і диференційованість змісту екологічної освіти; впроваджується система контролю якості екологічної освіти на кожному з етапів навчання, на підставі чого здійснюються відповідні корективи в змістовому компоненті організаційно-методичної моделі розвитку екологічної компетентності майбутніх фахівців [36]. Особливої уваги вимагає третя педагогічна умова, яка дійсно є важливим новим напрямом розвитку педагогічного процесу щодо забезпечення якості екологічної підготовки студентів.

Особливу цінність для нашого дослідження мають праці, в яких обґрунтовуються умови формування і розвитку екологічної компетентності майбутніх педагогів. Із цих позицій зацікавлює дисертаційна робота Г. Філатової, де автор виокремлює такі педагогічні умови ефективного розвитку екологічної компетентності майбутніх учителів біології: впровадження в навчально-виховний процес методів, що сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів; використання колективних форм роботи (проведення студентами фрагментів уроків у групі; оцінка методичної роботи колег – рецензування, опонування; ділові ігри на основі екологічних

виробничих та педагогічних ситуацій та ін.); удосконалення навичок педагогічного спілкування (співробітництва) на основі різних форм методичних роздумів, методичних дискусій та ін.; використання проблемних методичних завдань, аналіз проблемних екологічних та педагогічних ситуацій; посилення самостійної роботи студентів тощо [160].

Попри важливість щойно наведених обставин продуктивного формування ЕК студентів, все ж зазначимо, що автор тут несправедливо багато уваги приділяє процесуальним аспектам екологічної освіти на шкоду змістовим. Крім того, поза увагою дослідника залишаються такі важливі питання, як систематичне залучення студентів до заходів еколого-безпечної діяльності, модернізація змісту екологічної освіти за принципами суспільства сталого розвитку, самоосвітнє оволодіння студентами широким колом знань з міждисциплінарних досліджень, пов'язаних з довкіллям та ін.

Варто додати, що Г. Філатова, як і більшість авторів подібних досліджень, не враховують вкрай важливий аспект: екологічна компетентність майбутнього вчителя, викладача, майстра виробничого навчання як складова його професійно-педагогічної компетентності потрібна випускнику не стільки для успішної особистісної екологобезпечної діяльності, скільки для продуктивного формування екологічної свідомості, екологічного мислення, екологічної культури взагалі своїх вихованців. І цей факт певним чином враховано в дослідженні Н. Баюрко, яка, розв'язуючи проблему формування готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи у процесі фахової підготовки, пропонує реалізовувати такі організаційно-педагогічні умови [160]: стимулювання потреби студентів в оволодінні методиками розвитку екологічної компетентності школярів шляхом підвищення екологічної грамотності майбутніх педагогів; використання на заняттях із фахових дисциплін моделювання фрагментів професійно-педагогічної діяльності для забезпечення особистого включення студентів в екологоосвітню діяльність; вмотивованого використання завдань екологічного спрямування під час проходження майбутніми учителями біології різних видів

практик (пропедевтичної, практики в середніх закладах освіти, практики з біологічних дисциплін, комплексної практики з біологічних дисциплін тощо).

Наведені організаційно-педагогічні умови орієнтують діяльність педагогів на використання можливостей практик, методів моделювання у формуванні екологічних здатностей студентів, залучення майбутніх учителів до еколого-освітньої діяльності, що, безперечно, має сенс. Проте *«стимулювання потреби студентів в оволодінні методиками розвитку екологічної компетентності школярів шляхом підвищення екологічної грамотності»*, на нашу думку, є умовою дещо декларативною: для розвитку мотивації студентів в оволодінні методиками розвитку екологічної компетентності школярів далеко не достатньо лише підвищувати екологічну грамотність майбутніх учителів. Тим паче, що освіта, зокрема екологічна, «може й повинна навчити оперативно орієнтуватися в здавалося б непрохідних хащах інформації, знайти той сегмент знання, до якого найбільше лежить душа, якого найочевидніше прагне розум і який є причиною посиленого серцебиття» [160]. Мова йде про те, що для продукування такого нового наукового знання необхідно накопичити суттєві факти, що, вочевидь, авторіві не вдалося.

Крізь призму розвитку особистості студента в освітньо-культурному середовищі університету розглядає педагогічні умови О. Матеюк [91], переконуючи, що найбільш сприятливими обставинами формування професійної екологічної компетентності студентів університету є:

- застосування принципу міждисциплінарності та посилення інтеграції теоретичних знань студентів в їх професійній підготовці шляхом насичення змісту дисциплін природничо-наукової і професійної підготовки екологічною складовою;
- розробка оригінальних програм самостійної роботи студентів, що передбачають активний пошук та обробку інформації;
- організація практики на підприємствах, організаціях, фірмах із передовим досвідом;

- запровадження комплексного курсового і дипломного проектування між профільними кафедрами;
- залучення студентів до розробки реальних екологічних проєктів, громадського екологічного руху, участі в конференціях та семінарах;
- запровадження активних методів навчання, таких як тренінги, ділові ігри, що дають досвід і навички комунікативності, висунення та обговорення гіпотез, усвідомлення значущості колективної роботи для отримання результату, здатності подолати різні проблемні ситуації.
- залучення студентів до сучасних інформаційних технологій (уміння здійснювати відбір необхідної інформації з великого масиву фактичного матеріалу, структуризація інформації, виокремлення основного; на основі отримання суб'єктивно нових знань – активізація особистісної позиції студента);
- максимальне використання освітнього потенціалу вищої школи. Університети мають унікальні ресурси для вирішення масштабних, комплексних міждисциплінарних проблем: у них є фахівці з різних галузей знань, які здатні стратегічно мислити, працювати в команді, об'єктивно уявляють проблеми і перспективи розвитку всіх галузей виробництва. Професорсько-викладацький склад – носії знань, творці інновацій – можуть забезпечити кваліфіковану експертну оцінку ідей, проєктів, що спрямовані на вирішення поліфакторних завдань екологічної, економічної, технічної, технологічної та соціальної сфер.

Аналіз наявних науково-педагогічних досліджень проблеми виокремлення результативних педагогічних умов формування чи розвитку екологічної компетентності здобувачів освіти дозволяють узагальнити результати в такий спосіб.

По-перше, найчастіше вчені пропонують наступний формат умов: орієнтація освітнього процесу на цілеспрямований розвиток особистості; формування в студентів позитивної мотивації; створення сприятливого інформаційно-освітнього середовища; застосування інноваційних технологій

(активних методів, форм) навчання; залучення студентів до навчально-дослідної і науково-дослідної екологічної діяльності; узгодженість форм теоретичної і практичної підготовки студентів на основі ідей компетентнісного підходу; поєднання аудиторного навчання і самостійної роботи студентів; виконання майбутніми фахівцями екологічних проєктів; проєктування змісту екологічної освіти з урахуванням реальних проблем виробництва; залучення студентів до заходів еколого-безпечної діяльності; використанні можливостей як екологічно спрямованих, так і спеціальних дисциплін у розвитку екологічних здатностей студентів; застосування інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні екологічної компетентності учнів чи студентів.

По-друге, в широкій палітрі пропонованих умов домінує пропозиція використовувати певні засоби вирішення поставлених завдань поряд з правилами реалізації дидактичних принципів (про це справедливо пише Є. Хриков в монографії «Методологія педагогічного дослідження» [143]). Додамо, що часто дослідники проблеми формування екологічної компетентності тих, хто навчається, як нову обставину організації педагогічного процесу пропонують вже відомі наукові положення (*формування позитивної мотивації..., застосування інноваційних технологій..., поєднання теоретичного навчання і практичної діяльності, залучення студентів до різних видів діяльності тощо*), але ці результати вводять до власної наукової новизни дослідження.

По-третє, результати аналізу досліджуваної проблеми переконують, що існує можливість суттєво поліпшити процес розвитку екологічної компетентності студентів, якщо обґрунтувати педагогічні умови системної модернізації складових професійно-екологічної підготовки майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі: модернізувати цілі, спроектувати зміст екологічної підготовки на основі сучасних компетентнісних моделей, оптимізувати методи, форми, технології оволодіння студентами екологічною діяльністю, залучити найбільш ефективні сучасні засоби навчання та організувати об'єктивне оцінювання навчальних досягнень студентів. У даному

разі послуговуємося позицією Арістотеля щодо вдосконалення окремо взятих елементів органічної системи: «Рука, відокремлена від тіла, лише називається рукою, однак нею не є».

Проаналізувавши педагогічні практики можна зробити висновок, що екологічна підготовка майбутніх ВСД аграрної галузі є складним динамічним та цілісним освітнім процесом, який має враховувати дієвість та впливовість об'єктивних та суб'єктивних факторів, педагогічних умов розвитку здатностей майбутніх викладачів успішно здійснювати педагогічну взаємодію. Для того, щоб врахувати дієвість вказаних детермінант, нам треба їх визначити.

Першочергово нам варто визначитися з поняттями «фактор» та «педагогічна умова». В енциклопедичній літературі [126; 148; 158; 161] фактор визначається як рушійна сила, причина якогось явища. В дисертаційних роботах [49; 74; 90; 165] вчені визначають педагогічну умову як навмисно створену сукупність факторів, процесів чи середовище, що сприяє розвитку чи пригальмовуванню певного педагогічного явища, об'єкта чи процесу.

Виходячи із результатів аналізу попередніх досліджень [74; 86] можна зробити висновок, що викладені в них положення про потенційну здатність факторів впливати на перебіг психолого-педагогічних процесів та забезпечення їхньої дієвості певними педагогічними умовами є вірним. Таким чином наступне визначення факторів та обґрунтування провідних педагогічних умов ефективного розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі було вирішено проводити саме на основі цих положень.

Для визначення факторів, що чинять найбільший вплив на розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін аграрної галузі, було проведено анкетування викладачів (13 осіб), що беруть участь у підготовці викладачів за магістерською програмою 015 «Професійна освіта (Технологія виробництва та переробка продуктів сільського господарства)» (Миколаївський національний аграрний університет, грудень

2018р.). За результатами пілотажного дослідження визначено такий комплекс факторів:

1. Екологізація освітнього середовища університету.
2. Інтеграція змісту фахових та екологічних дисциплін.
3. Інтерактивні технології оволодіння екологічними знаннями, уміннями, навичками.
4. Педагогічна майстерність викладачів, задіяних до програми підготовки інженерів-педагогів.
5. Еколого-освітня позааудиторна діяльність студентів.
6. Екологічна самоосвіта студентів.
7. Засоби екологічної освіти, комп'ютерна техніка (Internet).
8. Поєднання екологічної освіти та екологічного виховання студентів.
9. Додаткові індивідуальні, факультативні заняття зі студентами щодо екологічної освіти.
10. Включення екологічного компонента до змісту курсових робіт, проєктів, рефератів студентів.
11. Засоби масової інформації.
12. Сім'я і родинні традиції.
13. Рівень сформованості екологічної культури випускників.
14. Екологічний компонент у змісті навчальних і виробничих практик студентів.
15. Проблемно-розвивальні методи оволодіння дисциплінами екологічного спрямування.

У наведеному переліку респондентами було перераховано чинники, що потенційно можуть вплинути (в тому чи іншому обсязі) на перебіг екологічної підготовки викладачів спеціальних дисциплін. Проте серед них є домінуючі, найбільш виражені, яким ми маємо приділити особливу увагу.

Для коректного визначення перерахованих чинників було проведено їх експертне оцінювання. Для формування листа оцінювання вагомої частки факторів ефективного формування ЕК майбутніх викладачів (додаток Б) було

проведено пілотажне дослідження. Експертам (13 науково-педагогічних викладачів факультету) було запропоновано проранжувати 15 факторів екологічної підготовки здобувачів магістерського ступеня, що частіше інших були відзначені респондентами на етапі пілотажного дослідження. Достовірність результатів листа експертного оцінювання була перевірена шляхом введення контрольного фактора «Проблемно-розвивальні методи оволодіння дисциплінами екологічного спрямування». Ступінь достовірності визначається наступним чином: фактор «Інтерактивні технології оволодіння екологічними знаннями, уміннями, навичками» і фактор «Проблемно-розвивальні методи оволодіння дисциплінами екологічного спрямування» за умови об'єктивного експертного оцінювання повинні набрати сукупність рангів, що не суттєво відрізняються. Тобто: «Інтерактивні технології навчання», ґрунтуються на діалогових, дискусійних методах та ін. [92; 115]. Результати проведеного експертного оцінювання факторів формування ЕК майбутніх викладачів подано в табл. 2.1.

Із таблиці 2.1 видно, що найменшу суму рангів набрав фактор «Екологізація освітнього середовища університету» ($\Sigma=22$). На нашу думку, це є очікуваним результатом: педагогічний загал закладів вищої освіти переконаний, що екологізація є багатовимірним соціально-педагогічним та екологічним процесом, пов'язаним у єдине ціле різними комунікативними механізмами, що тісно впливають на розвиток ціннісних екологічних орієнтацій особистості, відносин і способів поведінки, що актуалізуються в процесі їх освоєння і поширення, формування навичок еколого-педагогічної діяльності в професійній діяльності. На другому місці ($\Sigma=28,5$) знаходиться фактор, що є першоосновою духовного, екологічного, економічного та соціального розвитку суспільства – «Сім'я та родинні традиції». У вихованні особистості беруть участь сім'я, родина, освітні заклади. На формування особистості мають вплив як мікро, так і макросередовище, соціально-політична, економічна та екологічна ситуація в країні, засоби масової інформації, громадські організації та інше. Ця сукупність впливів робить освітній процес, з

одного боку, більш керованим (через те, що існує чимало ефективних способів і засобів впливу на особистість), а з іншого – дещо ускладнює процес управління ним (важко провести інтегрування всіх факторів впливу, застерегти особистість від негативних впливів). У процесі розвитку людської цивілізації сім'я та родина набули функцій, що в єдності забезпечують повноцінність їх існування, саморозвиток та життєдіяльність як соціального інституту.

У педагогічній літературі неодноразово висвітлюються проблемні питання самоосвіти студентів та їхньої самостійної роботи [28; 29]. Адже актуальним завданням виховного процесу є формування у майбутніх фахівців таких якостей практичного мислення, які б сприяли оперативному засвоєнню постійно поновлюваної інформації та розвитку здібностей, які давали б можливість швидко опановувати сучасні досягнення науки [85]. Це пояснює той факт, що фактор «Екологічна самоосвіта студентів» експертами було поставлено на третє місце: сума рангів у загальній системі ранжування склала $\Sigma = 45,5$.

Як зазначалось раніше, у виховному процесі беруть участь і засоби масової інформації, що у той чи інший спосіб впливають на світогляд майбутнього викладача спеціальних дисциплін та й усього людства в цілому, тому цілком очікувано фактор «Засоби масової інформації» експерти поставили на четверте місце ($\Sigma = 58$).

Матриця експертного оцінювання вагомості факторів розвитку
екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін
аграрної галузі (розроблено автором)

Е \ Ф	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Σ	Місце
1	1	1	2	1,5	2,5	2	2	1	3	1,5	1	2,5	1	22	1
2	7	6	4	7	6	2	3	8	4	5	4,5	6,5	5,5	68,5	6
3	9	12	14	14	13	10	13	9	11,5	12	14	14	14,5	160	12
4	5	11	13	11,5	9,5	10	11	5	13	10	11	11	10,5	131,5	10
5	8	7	8	6	7,5	8	7	6	7,5	9	11	8,5	7,5	101	8
6	2	5	5,5	3	4,5	4,5	4	2	1,5	3,5	2,5	4	3,5	45,5	3
7	11	13	12	14	11	14	12	10	14	13	13	15	12,5	164,5	13
8	10	9	11	9,5	12	12	10	11	9,5	11	11	10	10,5	136,5	11
9	6	4	5,5	5	4,5	4,5	6	4	5,5	3,5	8,5	5	5,5	67,5	5
10	12	8	7	8	7,5	6,5	8	12	7,5	6,5	2,5	6,5	7,5	99,5	7
11	4	2,5	2	4	2,5	6,5	5	7	5,5	6,5	6,5	2,5	3,5	58	4
12	3	2,5	2	1,5	1	2	1	3	1,5	1,5	6,5	1	2	28,5	2
13	14	15	10	9,5	14	14	14	13	11,5	14	15	13	12,5	169,5	14
14	15	10	9	11,5	9,5	10	9	15	9,5	8	4,5	8,5	9	128,5	9
15	13	14	15	14	15	14	15	14	15	15	8,5	12	14,5	179	15
Σ	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1560	-

Розглядаючи таблицю 2.1 можемо сказати, що кожен фактор займає своє доцільне місце у системі підготовки майбутніх ВСД.

У матриці за сумою рангів на п'ятому місці знаходиться фактор «Додаткові індивідуальні, факультативні заняття зі студентами щодо екологічної освіти» ($\Sigma=67,5$). Додаткові індивідуальні заняття призначені для того, щоб одним студентам допомогти подолати труднощі і перешкоди в вивченні та освоєнні екологічних тем, розділів програми екологічної освіти, а іншим – надати підтримку в поглибленому вивченні предмету. Факультативні заняття, в свою чергу, спрямовані на розширення науково-теоретичних знань і практичних навичок студентів, розвиток пізнавальних інтересів, творчих здібностей та профорієнтацію. Отже, додаткові індивідуальні, факультативні

заняття зі студентами щодо екологічної освіти займають одне із значних місць в екологічній освіті майбутніх ВСД.

Майже поряд із попереднім фактором за сумою рангів (табл.2.1) на шостому місці знаходиться «Інтеграція змісту фахових та екологічних дисциплін» ($\Sigma= 68,5$). Аналізуючи даний фактор, перш за все, ми звернули увагу на визначення поняття інтеграція: в міждисциплінарному словнику термінології [105] інтеграція трактується як процес і результат взаємозв'язку окремих структурних елементів будь-якої сукупності, що призводить до оптимізації зв'язків між ними та об'єднанню в єдине ціле, тобто в систему, яка володіє новими якостями та потенційними можливостями. Тобто процес інтеграції – це об'єднання в одне ціле розрізнених (диференційованих; тих, що відрізняються) раніше складових. Враховуючи вищенаведене, можна сформулювати твердження про об'єкти інтеграції. Ними є: елементи інтеграції (об'єкти, явища чи процеси, що інтегруються), підстава інтеграції (система об'єктивних передумов чи обґрунтування доцільності об'єднання елементів) та інтегрований об'єкт (результат інтеграції) [63]. Отже, інтеграція змісту фахових та екологічних дисциплін є необхідним елементом екологічної освіти майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Розглядаючи таблицю 2.1 переконаємося в тому, що екологічна освіта не досить добре розвинена в закладах освіти аграрної галузі, це видно по ранжуванню наступних факторів, що займають значне місце в процесі підготовки майбутніх ВСД для закладів аграрної галузі. Аж на VII місці ($\Sigma= 99,5$) виявився фактор «Включення екологічного компоненту до змісту курсових робіт, проєктів, рефератів студентів», покликаний значно підвищити рівень екологічної освіти в студентів, сприяти вихованню екологічно свідомої особистості. VIII місце за сумою рангів $\Sigma=101$ займає «Еколого-освітня позааудиторна діяльність студента», що є логічним доповненням та продовженням аудиторних занять і проводиться паралельно з ними. Паралельність та взаємна послідовність занять різних типів допомагає студентам успішно навчатися, розвиває ініціативність, сприяє розвитку

розумового, фізичного, естетичного, екологічного аспектів виховання, задовольняє їхні культурні запити та спрямовує їх активність на творчу корисну діяльність. Проте, як видно з результатів ранжування, цьому фактору також не надано належної уваги.

У матриці майже на останньому місці за сумою рангів знаходиться фактор «Інтерактивні технології оволодіння екологічними знаннями, уміннями і навичками» ($\Sigma=160$). Варто погодитися з ученими [92] в тому, що вдосконалення методики підготовки фахівців, котрі належать до соціономічного типу професій (вчителі, юристи, соціальні працівники та ін.), для яких міжособистісна взаємодія є основою фахової діяльності, ґрунтується на застосуванні технології інтерактивного навчання (з англійського *inter* – взаємний, *act* – діяти). При інтерактивному навчанні всі студенти взаємодіють між собою, обмінюються інформацією, «... спільно вирішують проблеми, моделюють ситуації, оцінюють дії колег і свою власну поведінку, занурюються у реальну атмосферу ділового співробітництва» [115]. Отже, інтерактивне навчання є різновидом комунікативної технології, в якій домінують акти спілкування, різнобічного обміну інформацією, діалогічної взаємодії. Очевидно, нерозуміння експертами актуальності даного фактора може свідчити про домінування традиційних поглядів у підготовці майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі навіть на експертному рівні.

Для отримання максимального педагогічного ефекту разом із найменшими витратами матеріальних засобів та зусиль важливе значення має виокремлення відповідних педагогічних умов. Під педагогічними умовами будемо розуміти спеціально спроектовані внутрішні обставини освітнього процесу й особистісні параметри всіх його учасників. Педагогічні умови забезпечують цілісність навчання й виховання у фахово-орієнтованому середовищі закладів освіти відповідно до вимог суспільства та запитів ринку праці, сприяють всебічному гармонійному розвитку особистості.

Для визначення педагогічних умов розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД ми врахували результати напрацювань інших учених. Так,

наприклад, у дисертаційному дослідженні Г.Пономарьової розглядаються педагогічні умови розвитку екологічної культури студентів педагогічного коледжу. Автор визначає педагогічні умови як поєднання засобів виховного і навчально-освітнього впливу на почуття, розум, поведінку студентів коледжу. Г. Пономарьова сюди відносить: елементи змісту навчальних предметів (природничого й усіх інших галузей знань), позанавчальні заняття різного характеру; педагогічну практику; виховуюче ставлення; використання елементів ігрової діяльності в процесі екологічної освіти й навчання [117, с74-75].

Н. Негруца серед педагогічних умов формування екологічного світогляду студентів вищих аграрних закладах освіти I-II рівнів акредитації в процесі вивчення економічних дисциплін відносить: оволодіння викладачами теоретичними основами процесу формування системи екологічних знань; набуття ними вміння вибирати ефективні форми організації навчально - виховного процесу, спрямованого на формування і розвиток системи екологічних знань і практичних навичок студентів; організація різних видів діяльності студентів, спрямованих на активізацію інтересу до еколого-економічних проблем під час вивчення спецдисциплін економічного циклу; розкриття практичних значень еколого-економічних знань, здобутих у процесі навчання [95].

Серед педагогічних умов розвитку екологічної компетентності студентів університетів Л. Титаренко виділяє – удосконалення навчального змісту ідеями сталого розвитку, інформацією з екологічного права і політики, менеджменту і моніторингу; забезпечення диференційованого та комплексного впливу на формування складових екологічної компетентності впровадженням інтерактивних методів навчання і виховання студентів усвідомлення особистої причетності до екологічних проблем у процесі безпосередньої взаємодії з природою під час комплексних практик [153].

Л. Лук'янова та О. Гуренко для розвитку екологічної компетентності майбутніх фахівців водного транспорту пропонують наступну сукупність

педагогічних умов – створення мотивації на свідоме засвоєння екологічних знань для подальшого використання в професійній діяльності і побуті; впровадження інноваційних особистісно – діяльнісних педагогічних технологій; забезпечення змістовного наповнення й дотримання наступності екологічної освіти на усіх етапах професійної підготовки; розроблення навчально-методичного супроводу розвитку екологічної компетентності (методичних, дидактичних матеріалів), у тому числі й консультування викладачів професійно-орієнтованих дисциплін [88].

А.Нестерова вважає необхідними педагогічними умовами для розвитку екологічної компетентності майбутніх педагогів орієнтацією навчального процесу на зближення навчальної діяльності до предметних і соціальних умов майбутньої професійної діяльності; організації активної практичної діяльності студентів у професійній сфері на основі новітнього досвіду вирішення еколого-педагогічних завдань; використання методу проєктів; переважання в навчальному процесі інтерактивних форм навчання; проєктування навчального процесу на основі інтегрованого дидактичного комплексу [96].

Для розвитку екологічної компетентності в процесі підготовки фахівців різних спеціальностей науковцями виділяються педагогічні умови, що забезпечують вирішення наявних проблем та низки суперечностей у педагогічному процесі й підвищенні його ефективності.

Спираючись на аналіз вищевикладених наукових робіт, сумісно із аналізом результатів проведеного експертного оцінювання, при виборі педагогічних умов для розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД аграрної галузі, ми врахували проблеми і прогалини в організації освітнього процесу підготовки майбутніх ВСД, недоліки в змістовому наповненні екологічним матеріалом навчальних дисциплін, а також структуру екологічної компетентності майбутніх ВСД аграрної галузі.

Наведений вище факторний аналіз переконує, що розвиток екологічної компетентності варто реалізовувати як активний процес з боку студента, набування їм певної компетентності. Елемент зацікавленості та вмотивованості

до раціонального використання екології зумовлює поглиблення вивчення проблем екологічного характеру студентами, активізацію дослідницького та компаративного процесу. При цьому мотивовані студенти беруть участь у формуванні екологічної компетентності не тільки як «студенти», а і як майбутні викладачі, що цілеспрямовано підвищують рівень своїх здібностей. Саме вмотивованість до раціонального використання екології надає діяльності студента (як у процесі отримання компетентності, так і в ході професійної діяльності) яскраво виражений особистісний характер, таким чином виступаючи провідною умовою розвитку екологічної компетентності.

Результати аналізу попередніх досліджень на тему проблематики мотивації показують, що загалом з точки зору психології мотивація – це багатомірний психічний процес, усвідомлення тією чи іншою мірою суб'єктивних й об'єктивних сторін потреби та дії, що спрямована на задоволення цієї потреби [150, с.111]. Сфера мотивації діяльності розрізняє поняття «мотиву» та «мотивації». Так «мотив» – це внутрішній імпульс, що спонукає до втілення в реальність певних дій (як фізичних, так і духовних). «Мотивація» ж поняття набагато ширше. Вона не тільки визначає характер поведінки індивіда, а й фактично втілюється в усіх сферах його діяльності [195, с.126].

Мотив витікає із мотиваційного процесу і представляє психологічну активність внутрішньої спрямованості, що напряму впливає на організацію та планування діяльності і поведінки, на основі необхідності задоволення певної потреби [97]. Важливо наголосити, що рівень успішності педагогічної діяльності зумовлюється не тільки сукупністю здібностей, досвіду та знань педагога, а і якісними та структурними аспектами мотивації як логічного центру особистісної та педагогічної діяльності [197].

Таким чином, мотивація до раціонального використання екології дозволяє забезпечити елемент особистої зацікавленості в отриманні екологічної компетентності та, як наслідок, підвищення ефективності професійної викладацької діяльності щодо отримання екологічної компетентності в

майбутньому. Підвищенню особистої зацікавленості сприяє використання методів активного навчання, зокрема моделювання виробничих ситуацій, проведення семінарів, дискусій, консультацій тощо.

Отже, **першою педагогічною умовою** розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі ми вважаємо формування в майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі безперервної позитивної мотивації ґрунтовного опанування екологічними знаннями.

Варто зауважити, що формування вмотивованості до раціонального використання екології майбутніх викладачів аграрно-спрямованого закладу освіти безпосередньо спирається на використання в ході професійного навчання сучасних екологічно безпечних технологій машинобудівної галузі, відомостей про сучасні енергоефективні технології, досягнення науки і техніки в галузі енергоефективності [22, с.6-10].

Використання в освітньому процесі підготовки майбутніх ВСД аграрної галузі технологій енергоефективного спрямування орієнтує їх на професійну діяльність в умовах швидких змін технологічних процесів, стимулює прояв пізнавальної і творчої активності, виступає засобом для задоволення потреб, сформованих мотивацією щодо до раціонального використання екології. Таким чином, підвищується різноплановість за змістом, корисність та різноплановість процесу здобуття екологічної компетентності, а отже підсилюється і позитивна мотивація до її виконання [3].

Надання студентам актуальної науково-технічної інформації, результатів експериментальних досліджень щодо сучасних енергоефективних технологій, досягнень науки і техніки в галузі енергоефективності тощо; залучення їх до аналітичної діяльності в ході розбору конкретно визначених реальних або теоретичних ситуацій з боку економічної та екологічної доцільності, а також безпеки та охорони праці як для підприємств, так і для навколишнього середовища.

Це підсилює позитивну вмотивованість студентів до набуття теоретичних та практичних знань, умінь, навичок, а також веде за собою активізацію навчально-пізнавальної та дослідницької діяльності [23]. В умовах зростаючого попиту на енергоносії оновлення та зміна технологічних процесів на більш енергоефективні та доцільні, впровадження сучасних форм роботи з використанням альтернативних джерел енергії та енергоощадного устаткування дає майбутнім ВСД аграрної галузі спроможність розглядати екологічну компетентність у контексті енергоефективності як важливий фактор своєї конкурентоздатності [25].

Отже, оновлення змісту професійної підготовки майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі з урахуванням сучасних екологічно безпечних технологій є **другою педагогічною умовою** розвитку екологічної компетентності майбутніх проєктів ВСД.

Оскільки оновлення змісту професійного навчання неможливе лише з точки зору теоретичних знань, а масова частка практичного навчання несе в собі основу закріплення та поглиблення як зацікавленості, так і вмотивованості студентів, то велике значення має використання в навчальному процесі проєктних технологій екологічного спрямування [62]. Проєктна діяльність має потужний дидактичний потенціал і служить для якісного зв'язку теоретичної і практичної складової навчального процесу, поглиблення отриманих студентами теоретичних знань, вдосконалення практичних умінь та усвідомлення їх значущості на основі особистої вмотивованості.

Використання творчих, дослідницьких, практико-орієнтованих проєктів дає можливість викладачам побачити якості студентів, що часом не помітні в системі заняття. Крім того, часто проєктне навчання реалізується через міждисциплінарні зв'язки, що виходять далеко за межі однієї конкретної дисципліни. Це значно розширює можливості викладача і сприяє прояву креативності та ініціативності. Також у ході проєктної діяльності студенти можуть отримувати завдання, певні методи вирішення яких можуть вимагати навичок, не передбачених у теоретичній частині навчального процесу [42].

Таким чином, студент може, в залежності від обраного шляху вирішення завдання, самостійно опанувати додаткові навички з власної ініціативи, що значно підвищує особистісну зацікавленість та вмотивованість у вирішенні наданої екологічної проблеми та підвищує якість отриманих у процесі знань.

Через те, що будь-який навчальний процес – це активність соціального характеру, яка відбувається в межах груп студентів на основі культури та минулого досвіду через проєктне навчання екологічного спрямування студенти мають можливість використовувати не лише знання з навчальних дисциплін, а й вчитися вести перемовини, ухвалювати спільні рішення, нести відповідальність відповідно до ролі в команді/групі й разом інтерпретувати результати своєї діяльності, що значно підвищує їхню конкурентоспроможність [40].

Отже, **третьою педагогічною умовою**, що також сприяє розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладу професійної освіти аграрної галузі, є застосування в професійно-екологічній підготовці ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі інтерактивних педагогічних технологій.

Таким чином, у результаті проведеного дослідження нами було виділено наступні основні педагогічні умови розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі:

- формування в студентів позитивної мотивації до раціонального використання екологічних знань;
- оновлення змісту професійної підготовки майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі з урахуванням сучасних екологічно безпечних технологій;
- використання в освітньому процесі інтерактивних технологій екологічного спрямування.

Ці педагогічні умови були обрані і є обґрунтованими на основі факторного аналізу (табл.2.1) із перевіркою достовірності оцінювання шляхом

інтегрування перевірного фактору, а також на основі послідовного аналізу переваг і недоліків попередніх досліджень учених.

2.2 Модель розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі.

Аналіз практики готовності викладачів до включення студентів у перетворювальну діяльність, що виступає основою екологічної компетентності, вказує на відсутність чітких уявлень про її сутність, структуру і відсутність науково-обґрунтованих рекомендацій щодо структурування екологічної компетентності, що актуалізує проблему вирішення протиріччя між вимогами до викладача в плані володіння екологічною компетенцією й відсутністю моделі навчання, сприяючої її формуванню [5].

Необхідність вирішення протиріч і відсутність науково обґрунтованої моделі розвитку компетентності майбутнього ВСД закладу професійної освіти аграрної галузі визначає проблему розробки змісту та процесу розвитку екологічної компетентності майбутнього ВСД та його структуризації.

Формування еколого відповідного освітнього середовища в закладах освіти багато в чому збігається з характеристиками процесу формування ключових загальнокультурних, загальних і професійних компетенцій, а також навичок самостійної роботи, оволодіння якими дозволяє майбутнім фахівцям відповідати мінливим екологічним і соціокультурним умов навколишнього середовища [182].

При цьому студенти виявляються включеними в наступні процеси:

– усвідомлення особистої значущості екологічних проблем освітньої установи і розвиток потреби в поліпшенні якості навколишнього середовища [15];

– розвиток пізнавального інтересу до навколишнього світу і вироблення умінь розпізнавати, обстежувати і вирішувати проблемні ситуації в сфері

екології на основі розумових операцій репродуктивного, продуктивного і евристичного типу;

- розширення технологічного поля і екологізація контексту професійної підготовки фахівця;

- вивчення нормативно-правової основи екологічної діяльності та дотримання моральних норм і правил поведінки в навколишньому середовищі в повсякденному житті, підвищення особистої екологічної відповідальності;

- придбання навичок раціонального природокористування та гармонізація відносин з навколишнім світом і самим собою;

- формування критичного мислення в зв'язку з придбанням умінь аналізувати роль природних об'єктів у житті людини, можливості прогнозувати результати людського впливу на природу;

- оволодіння систематизованими екологічними знаннями, усвідомлення соціальної та особистої значущості дослідницької діяльності в сфері екології, прагнення і вміння вирішувати проблемні ситуації;

- формування емоційно-ціннісного ставлення до будь-якої екологічної ситуації, розвиток емоційно-чуттєвого сприйняття світу;

- розвиток комунікативних умінь вступати в діалогічне спілкування в процесі спільного вирішення проблем [188].

До найбільш перспективних напрямів розвитку екологічної компетентності студентів можна віднести:

- науково-дослідницький напрям, що реалізується шляхом залучення студентів у діяльність екологічних громадських об'єднань. Дослідницька діяльність організовується у вигляді послідовності дозволу взаємопов'язаних проблемних ситуацій екологічного змісту. При цьому окремо взята проблемна ситуація включає етапи розпізнавання, обстеження і дозволу, виступала модулем цілісного педагогічного процесу.

- проєктно-виробнича діяльність: проведення комплексних досліджень у галузі природокористування, розробка рекомендацій щодо їх вирішення; забезпечення ресурсовиробничої функції природного середовища; оцінка

впливів на навколишнє середовище; розробка і здійснення моніторингу в галузі природокористування; аналіз приватних і загальних проблем використання природних умов і ресурсів;

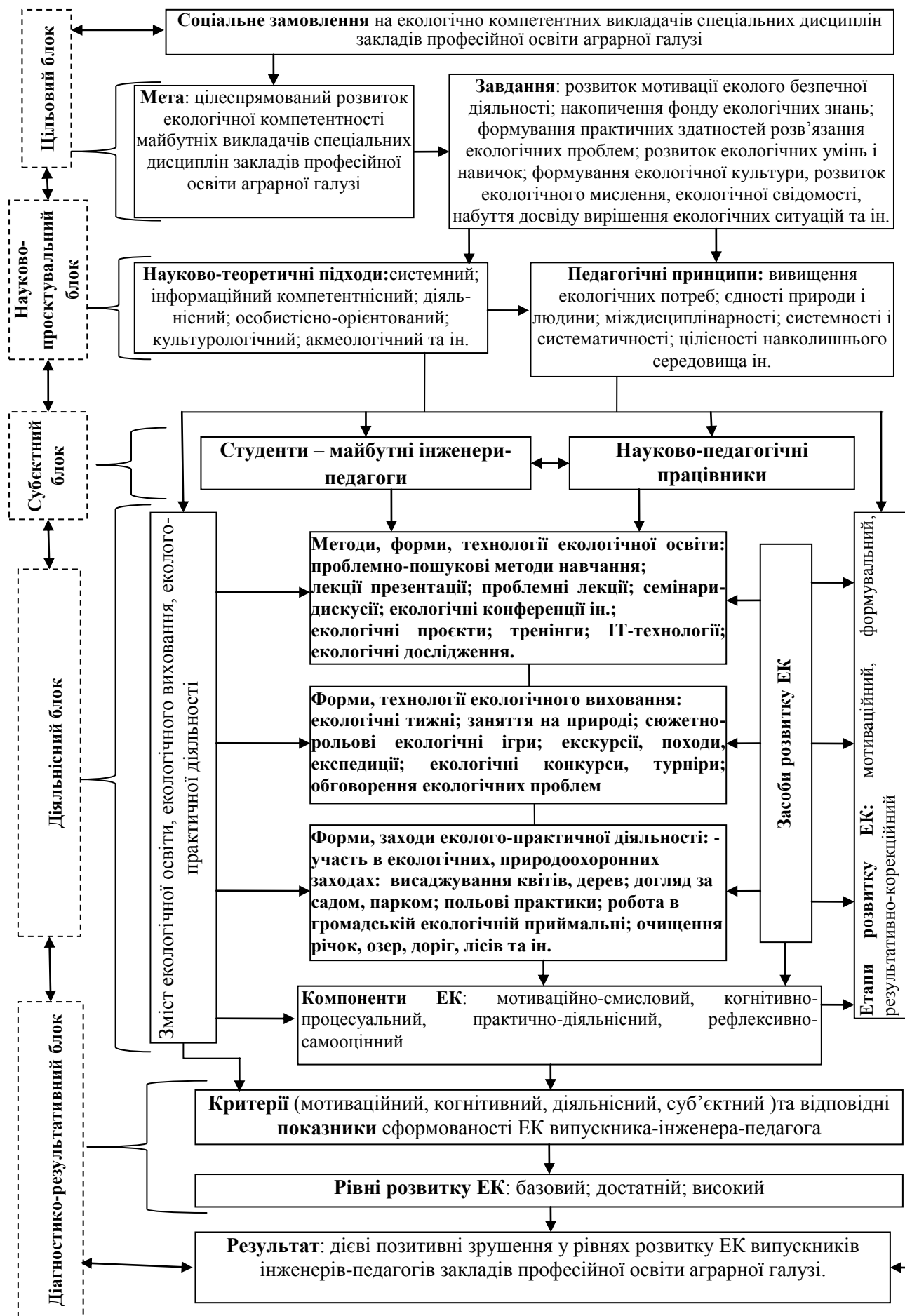
– контрольна-експертна діяльність: розробка практичних рекомендацій по використанню природно-ресурсного потенціалу територій; розробка систем раціонального природокористування; проведення екологічної оцінки господарських проєктів;

– практико-орієнтований напрям: закріплення і поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами в процесі навчання, на основі глибокого вивчення науково-дослідної, проєктно-виробничої, контрольна-експертної видів професійної екологічної діяльності; оволодіння основами управління в сфері природокористування та охорони природи; систематизація та аналіз зібраних емпіричних матеріалів з метою написання курсової чи дипломної роботи; виховання виконавської дисципліни та вміння самостійно вирішувати виникаючі проблеми з екології; отримання знань для подальшого вибору професій; формування стійкого інтересу, почуття відповідальності та поваги до обраної професії; вироблення навичок самостійного аналізу результатів роботи; виконання конкретного дослідження відповідно до індивідуальних завдань керівника практики; придбання професійних якостей майбутнього фахівця з екологічної проблематики [30].

В цілому, для реалізації системи підготовки фахівців із високою екологічною культурою визначені наступні характеристики практичної діяльності: специфіка управління екологічною діяльністю в освітній сфері; оптимальні моделі управління природоохоронною діяльністю та екологічної освіченістю майбутніх випускників; забезпечення наступності в професійно-екологічній освіті працівників освітньої сфери; розробка науково-методичних основ управлінсько-екологічної політики [182]. Структурна модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі показує

складові формування ЕК та порядки їх взаємодії, наочно показуючи цей організований процес.

Зупинимося на обґрунтуванні моделі цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності(ЕК) майбутніх викладачів спеціальних дисциплін (ВСД) закладів професійної освіти аграрної галузі (рис.2.1).



Педагогічні умови: формування у майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі безперервної позитивної мотивації ґрунтовного опанування екологічними знаннями, оновлення змісту професійної підготовки майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі з урахуванням сучасних екологічно безпечних технологій, застосування у професійно-екологічній підготовці викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі інтерактивних педагогічних технологій

Рис. 2.1. Структурна модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності(ЕК) майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі (розроблено автором)

Для коректного відображення весь процес розділяється на п'ять блоків, які у своїй сукупності складають модель формування ЕК:

1. Цільовий блок
2. Науково-проектувальний блок
3. Суб'єктний блок.
4. Діяльнісний блок.
5. Діагностико-результативний блок.

Блоки об'єднані зв'язками та взаємовпливами.

Цільовий блок формулює завдання та мету залежно від соціального замовлення на фахівців.

Сільське господарство України – це велика галузь народного господарства, яка володіє мультиплікативними ефектом для розвитку економіки і при цьому має виняткове, в порівнянні з іншими секторами народного господарства, соціальне значення. У діяльності агропромислового комплексу (АПК) бере пряму або опосередковану участь понад 80 галузей: від виробництва тари до виробництва мінеральних добрив.

АПК, як основний адресат розвитку аграрної освіти, має найпотужнішу економічну основу і потенціал для розвитку. Питання кадрового забезпечення АПК мають величезну соціально-економічну значимість і є пріоритетами державної політики не тільки в даний час, але і в майбутньому.

Сучасне суспільство перебуває на стадії розвитку постіндустріальної економіки, що припускає підвищення технологічності і наукоємності всіх галузей, в тому числі АПК (що орієнтується на випереджальний розвиток у частині точного землеробства, роботизації виробництва, генної інженерії тощо).

Велике значення має і те, що науково-технічний прогрес висуває не тільки нові вимоги до самої людини, а й до системи професійної освіти. Сформована суперечність між зростаючим обсягом інформації та кризою

дидактичних методів підготовки фахівців вимагає переходу до принципово нових технологій професійного навчання. Дедалі очевиднішою стає необхідність зміни пріоритетів професійної підготовки фахівців у напрямку розвитку евристичного і творчого мислення, становлення індивіда як суб'єкта саморозвитку, оволодіння їм інструментами управління власною освітньою діяльністю. Збільшення прикладного компонента підготовки, зміщення акценту на самостійну роботу, що відповідає державним освітнім стандартам, дозволяє формувати систему узагальнених знань, умінь і навичок, які можуть бути перенесені з однієї сфери діяльності в іншу і виступити в якості інтегральної основи професійного розвитку, де на перший план висуваються здібності та професійні навички фахівців, які вміють адекватно реагувати на зміни, що відбуваються, самостійно приймати рішення і реалізовувати їх на практиці в процесі оволодіння новими технологіями та професіями.

Відповідно до вищесказаного, метою всього процесу, відображеного моделлю, є цілеспрямований розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі.

Відповідно до визначеної мети конкретизовано основні завдання, серед яких:

- формування в студентів інтересу до професійної діяльності, спрямованої на екологічне використання доступних ресурсів;
- створення умов для набуття студентами теоретичних знань, практичних умінь та навичок щодо екологічного середовища та взаємодії з ним;
- формування переконань у необхідності екологічної компетентності в майбутній професійній діяльності;
- прищеплення студентам знань навичок самостійного пошуку навчальної інформації, критичного самоаналізу, адекватної самооцінки використання компонентів екологічної компетентності в професійній діяльності, розвиток мотивації еколого безпечної діяльності;
- накопичення фонду екологічних знань;
- формування практичних здатностей розв'язання екологічних проблем;

- розвиток екологічних умінь і навичок;
- розвитку екологічної культури,
- розвиток екологічного мислення, екологічної свідомості, набуття досвіду вирішення екологічних ситуацій та інше.

Для виконання таких завдань у моделі використовуються науково-теоретичні та педагогічні підходи.

Науково-проектувальний блок охоплює методологічні підходи, що визначають загальну стратегію розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД аграрної галузі і дидактичні принципи їх реалізації.

Науково-теоретичні підходи:

- системний;
- інформаційний;
- компетентнісний;
- діяльнісний;
- особистісно-орієнтований;
- культурологічний;
- акмеологічний.

Науково-теоретичні підходи визначають загальну стратегію формування ЕК майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі і дидактичні принципи (науковості, детермінізму, екологізації, інтегративності, диференціації, зв'язку теорії з практикою).

Системний підхід застосовується при дослідженні складних об'єктів, що представляють собою органічне ціле. Основними принципами реалізації системного підходу, які уточнюють його сутність, є: принцип цілісності, який відображає специфіку властивостей системи, залежність кожного елемента, властивості і відносини всередині системи від їх місця і функцій всередині цілого; принцип структурності, що дозволяє описувати системи як структури через розкриття сукупності зв'язків і відносин між її елементами; принцип взаємозалежності зовнішніх і внутрішніх факторів системи; принцип ієрархічності, який передбачає розгляд об'єкта в трьох аспектах: як самостійної

системи, як елементу системи більш високого рівня, як системи більш високого ієрархічного рівня по відношенню до її елементів, що розглядаються, в свою чергу, як системи; принцип множинності уявлення системи, що означає необхідність створення безлічі моделей для опису системного об'єкта; принцип історизму, що вимагає вивчення системи і її елементів не тільки як статичних, але і як динамічних, що мають історію свого розвитку.

Компетентнісний підхід являє спеціально структуровані (організовані) набори знань, умінь, навичок і ставлень, що їх набувають у процесі навчання. Але не слід ототожнювати компетентність із знаннями, вміннями та навичками, оскільки вона містить усі ці три складові в собі. Вчені називають три види компетентностей:

- надпредметні (стосуються всього процесу навчання);
- загальнопредметні (їх набувають впродовж вивчення конкретної дисципліни);
- спеціально предметні.

Діяльнісний принцип передбачає розгляд досліджуваного об'єкта в рамках системи діяльності, її генезису, еволюції, розвитку. Діяльність як форма активності людини, що виражається в його дослідному, перетворюючій і практичному відношенні до світу і самому собі, є провідною категорією діяльнісного підходу. Діяльність - це спосіб існування і розвитку суспільства та людини, всебічний процес перетворення природи і соціальної реальності (включаючи його самого).

Для здійснення перетворення людині необхідно змінити ідеальний образ своїх дій, задум діяльності. У зв'язку з цим він використовує особливий засіб - мислення, ступінь розвитку якого визначає ступінь благополуччя і свободи людини.

Усвідомлення людиною ставлення до світу дозволяє реалізувати особистісну функцію суб'єкта діяльності, енергійно змінювати світ і самого себе за допомогою опанування загальнолюдською культурою та самоаналізу своєї діяльності. Фактором розвитку рефлексивних здібностей людини є

перетворювальна діяльність, яка спрямована на самоаналіз, самооцінку, корекцію діяльності, результатів власної праці, взаємовідносин з навколишнім соціумом.

Особистісно-орієнтований підхід у педагогіці сприяє формуванню уявлення про особистість як соціальну і творчу сутність людини. Визнання особистості як продукт суспільно-історичного розвитку і носія культури не допускає зведення сутності особистості до «натури» людини, а тим самим до «речі серед речей».

Особистісно-орієнтований підхід означає орієнтацію при конструюванні і здійсненні педагогічного процесу на особистість як мету, суб'єкт, результат і головний критерій його ефективності. Він постійно вимагає визнання унікальності особистості, її інтелектуальної та моральної свободи, права на повагу. В контексті представленого підходу акцентується увага на створення відповідних умов у вихованні, саморозвитку і творчого потенціалу особистості в природній діяльності.

Культурологічний підхід обумовлений об'єктивним зв'язком людини з культурою як системою цінностей. Людина є частиною культури. Вона стає творцем нових елементів, вносить щось нове на основі освоєної культури. У зв'язку з цим освоєння культури як системи цінностей являє собою, по-перше, розвиток самої людини і, по-друге, становлення його як творчої особистості.

Акмеологічний підхід [38] виступає своєрідним «мостом» між теорією і практикою, тобто: виконує роль механізму зв'язку між практичним і абстрактно-теоретичним рівнями пізнання і відносин до навколишнього світу (суспільства, природи, культури, самому собі). Такий підхід у педагогіці означає визнання і реалізацію в суспільстві цінностей людського життя, виховання і навчання, педагогічної діяльності, освіти в цілому. Такі підходи в педагогіці, засновані на гуманістичних цінностях, є методологічною основою розвитку педагогічної науки і вдосконалення освітньої практики.

Принципи педагогічного процесу - система основних вимог до навчання і виховання, дотримання яких дає змогу ефективно вирішувати проблеми розвитку екологічної компетентності.

Педагогічні принципи, на яких заснована модель:

- вивчення екологічних потреб;
- єдності природи і людини;
- міждисциплінарності;
- системності і систематичності;
- цілісності навколишнього середовища.

Вивчення екологічних потреб передбачає всесторонній розгляд як стану локального екологічного середовища, так і всесвітнього. Організація навчання навколо актуальних саме в даний момент часу потреб екології є основою принципу.

Принцип єдності природи і людини передбачає проведення зв'язків і паралелей між природними процесами і людьми, наслідками їх діяльності. Показання приналежності людини до навколишнього середовища як невід'ємної його частини.

Принцип міждисциплінарності було визначено як утворення на межі різних наукових дисциплін синтетичних галузей знання, міждисциплінарних підходів й методів пізнання. Такі підходи притаманні сучасним науковим дослідженням. Вони відображають інтегративні тенденції в розвитку науки. Вивчення за їхньою допомогою об'єктів соціально-економічної природи дає можливість отримати нове знання. До міждисциплінарного інструментарію належать наукознавчі, організаційні, історичні, інформаційні та інші підходи.

Принцип системності і систематичності реалізується в різних формах планування (тематичне, поурочне) і складанні планів, що передбачає формування в студентів навичок раціональної організації навчальної діяльності, а також такої побудови виховного процесу, за якої кожний виховний захід є природним і логічним продовженням попередньої роботи, закріплює і розвиває досягнуте, піднімає виховання і розвиток на вищий рівень.

Принцип цілісності навколишнього середовища передбачає вибудовування системи знань таким чином, щоб не пошкоджувати цілісності і налагодженості природного середовища, а органічно входити в навколишнє оточення.

У даній моделі теоретико-методологічну основу становлять теоретичні положення особистісно-орієнтованого підходу (В.А. Болотова, В.В.Серікова) [24], діяльнісного підходу (А.Н. Леонт'єв) [83]; теоретичні основи структурування цілісного педагогічного процесу (Н.І. Трішкіна, О.В. Ягупова, С.В. Сапожников. та інші) [156; 196; 144]; дослідження в області теорії професійної освіти (А.А. Коростелев, А.Н.Ярыгин, В.П. Беспалько, А.В. Баранников) [70; 20; 16]; дослідження в області ключових компетенцій (Л. Грінберг, О.П. Савченко, В.А. Даниленкова) [34; 142; 37].

Всі групи принципів тісно пов'язані між собою, але в той же час кожен принцип має свою зону найбільш повного здійснення, наприклад, для занять з гуманітарних дисциплін принцип професійної доцільності непридатний.

Суб'єктний блок визначає суб'єктів, на яких прямо чи опосередковано впливають модельовані процеси.

Сучасний педагог закладу професійної освіти аграрної галузі має бути конкурентоспроможним фахівцем, здатними не тільки практично застосування отриманих знань, умінь і навички, але й вміти забезпечувати ефективну суб'єкт-суб'єктну взаємодію, оскільки особистісно-професійний розвиток майбутніх викладачів здійснюється насамперед під час суб'єкт-суб'єктної учасників освітнього процесу [60].

Акцентуація уваги на суб'єкт-суб'єктної взаємодії для розвитку екологічної компетентності зумовлюється значущістю становлення їхньої особистісної структури, що розглядаємо як найважливіший чинник соціалізації випускників закладів вищої освіти. Водночас зазначимо, що ефективна підготовка майбутніх фахівців аграрної галузі утруднена внаслідок гармонізації переходу від суб'єкт-об'єктних до суб'єкт-суб'єктних відносин у педагогічній діяльності [60]. Спільною рисою всіх освітніх інноваційних підходів є

трансформація інформаційно-описового навчання в змістово-процесуальне. У межах організації педагогічного процесу розвитку екологічної компетентності, що відбувається під дією методологічно – педагогічних принципів, майбутні інженери-педагоги, науково-педагогічні працівники та представники соціальних партнерів стануть активними суб'єктами цього процесу.

Такими суб'єктами моделі є студенти – майбутні інженери-педагоги та науково-педагогічні працівники.

Діяльнісний блок є основою моделі і відображає зміст екологічної освіти, екологічного виховання та еколого-практичної діяльності.

У прийнятих програмних документах міжнародних конференцій, філософсько-педагогічній літературі [34; 142; 37; 152] зазначається, що екологізація освіти має складну змістовну структуру і здійснювати її треба системно, виокремлюючи в ньому екологізацію навчання, виховання і системи освіти. Екологічна освіта має стати однією з найважливіших підстав цієї системи.

На відміну, наприклад, від літератури і історії, які допомагають засвоювати цінності духовної культури, природознавства, що вивчає закономірності розвитку природи, воно необхідне для формування справжнього людського ставлення до природи, визначення допустимої міри перетворення навколишнього середовища, засвоєння специфічних соціоприродних закономірностей і нормативів поведінки.

Методика екологічної освіти складна, вона передбачає наявність у педагога взаємопов'язаних умінь і навичок планування і загальної організації засвоєння інформації про природу, а також володіння методами цілеспрямованої переробки знань, прийомами систематизації, передачі і практичного їх використання в області екології, в основі яких лежить діалектична єдність у системі «людина - суспільство – природа».

Ці знання носять комплексний міжпредметний характер і охоплюють природничо-наукові, історичні, соціально-економічні, техніко-технологічні та морально-естетичні поняття, набувають світоглядний характер, оскільки

включають у себе оцінку загальних тенденцій науково-технічного та соціального розвитку, аналіз проблем взаємодії суспільства і природи в широкому природничому та соціальному плані.

Вихідною умовою екологічної освіти є екологічна грамотність. При цьому в системі екологічної освіти виділяють дві генеральні форми:

1. загальна екологічна освіта і виховання в дусі ідей охорони природи і дбайливого до неї ставлення;
2. спеціальна екологічна освіта на базі закладів професійної освіти, в тому числі університетів, підготовка фахівців для вирішення конкретних еколого-економічних завдань.

Загальна екологічна освіта в результаті органічного сплыву наукових знань про природу, переконань у необхідності її охорони та особистого практичної участі в її захисті і поліпшенні формує цілісне розуміння навколишнього середовища і відповідальне ставлення до неї

Величезне значення для реалізації завдань загальної екологічної освіти і виховання має міжпредметний підхід, що носить інтеграційний характер. У процесі інтеграції беруть участь предмети природничо-наукового, суспільно-історичного та гуманітарного циклів.

Спеціальна екологічна освіта має на меті підготовку кадрів кваліфікованих фахівців, здатних вирішувати теоретичні проблеми екології і на цій основі будувати стратегію вирішення прикладних завдань планування господарства, раціонального використання природних ресурсів та їх охорони, здатних також активно впливати як на природу, так і на різні форми діяльності людини для досягнення гармонійного поєднання інтересів людського суспільства з навколишнім середовищем.

У першу чергу передбачається розгляд всіх ланок системи освіти, де слід виділити особливий напрямок - екологічне виховання вихователів (майбутніх викладачів) або проблему екологічної культури викладача. Адже скільки б ми не говорили про необхідність екологічного виховання, які б моделі та концепції екологічної освіти не розробляли, без екологічно освіченого викладача, навіть

при успішній екологічній орієнтації соціального середовища (сім'ї, засобів масової інформації, літератури, громадських організацій та інше), проблему екологізації освіти не вирішити.

Діяльність сучасного викладача включає в себе впорядковану сукупність узагальнених і систематизованих знань, які розкривають цілісну структуру, стан і розвиток біосфери, різнобічну цінність і функціональну роль природи в житті людського суспільства. Досить широке знання закономірностей соціального буття людини в його складних взаєминах з навколишнім природним середовищем робить викладача професійно придатним до керівництва екологічною освітою.

До числа найважливіших аспектів організації екологічного виховання і освіти відносять вміння розкривати екологічний потенціал навчальних дисциплін, спонукати і розвивати інтерес до природи, її охорони і перетворення, захоплювати перспективами природоохоронної діяльності, формувати пізнавальне й естетичне ставлення до навколишнього природного середовища, навчати правильної поведінки і діяльності в природі, виявляти причини виникнення негативного ставлення до неї, визначати якісні зміни, що відбуваються в екологічній свідомості і поведінці.

Всім цим і пояснюються роль і місце викладача в соціальному механізмі формування сучасної екологічної культури суспільства і екологізації освіти.

Екологічна освіта як нова галузь педагогіки в даний час активно розвивається. Вона спирається на безперервний процес навчання, спрямований на засвоєння систематизованих знань, умінь і навичок, що забезпечують відповідальне ставлення до навколишнього природного середовища, формування загальної екологічної культури.

Отже, педагогічні умови екологічного виховання майбутнього фахівця здійснюються перш за все через навчання, яке виконує дві найважливіші функції: професійну, пов'язану з підготовкою кваліфікованих кадрів, і загальнокультурну, пов'язану з формуванням особистісних якостей фахівця як суб'єкта культури.

Освітній процес у закладі освіти як визначальний чинник спеціальної екологічної освіти, оволодіння науково інтерпретаційними екологічними знаннями повинен включати соціально-філософський і природничо-науковий аспекти, без засвоєння яких неможливо говорити про екологічно компетентного фахівця.

Природничий аспект екологічних знань, який продукується природничими науками, передбачає формування в студентів (майбутніх фахівців) наукових уявлень про структурні компоненти біосфери: атмосфері, гідро- і літосфері, про біогеоценози, про внутрішньоматеріальні і міжсистемні зв'язки.

Отже, мета екологічної освіти – «виховання у людей усвідомлення своєї відповідальності за захист і поліпшення стану навколишнього середовища з тим, щоб вони проявляли ініціативу, брали участь у діяльності з охорони навколишнього середовища і сприяли зусиллям суспільства за рішенням її проблем на місцевому, національному та міжнародному рівнях» [152].

Екологічна компетентність набувається поетапно і розвивається із поступовим отриманням студентам відповідних знань, умінь і навичок. Одним з основних завдань освітнього процесу є визначення умов формування цих складових та їх ефективний вплив на формування компетентності студента.

Як видно із структурної моделі, розвиток екологічної компетентності проходить у три етапи:

1. мотиваційний: передбачає забезпечення стійкої мотивації студентів до якісного здобуття нових знань, достатнього інформаційного середовища для подальшого розвитку екологічної компетентності.

2. формувальний: передбачає навчальну, виховну та практичну діяльність з метою розвитку у майбутніх спеціалістів необхідних навичок, умінь та патернів мислення.

3. результативно-корекційний: передбачає діагностику та оцінку якості отриманих в процесі розвитку екологічної компетентності результатів, а

також процес коригування небажаних показників шляхом вузько спрямованих впливів на конкретні недоліки чи пробіли.

Педагогічні фактори та умови. Ця частина моделі відповідає за засоби реалізації раніше сформульованих задач і виділяє методи форми і технології екологічного виховання, освіти та діяльності.

Процес становлення і розвитку професіоналізму педагога в системі неперервної педагогічної освіти визначається подоланням існуючого протиріччя між потребою в професійному становленні керівників у системі неперервної педагогічної освіти, які здійснюють інноваційний розвиток освіти, і недостатньою їх готовністю до реалізації відповідних завдань в умовах сучасних екологічних викликів.

Вирішити дане протиріччя представляється можливим у разі цілеспрямованого управління освітнім процесом становлення і розвитку професіоналізму педагога.

Проблема пошуку шляхів оновлення та розвитку освітнього процесу, спрямованого на формування професіоналізму фахівця в системі неперервної педагогічної освіти, зажадала розгляду зовнішніх і внутрішніх факторів процесу, визначення педагогічних умов та методик, що забезпечують його результативне функціонування.

Успіх навчання багато в чому залежить як від правильного визначення його цілей і змісту, так і від способів досягнення цих цілей. З огляду на те, що більшість методів навчання застосовується протягом багатьох століть, з самого виникнення інституту школи, розробка та підбір методів навчання доставляє чимало труднощів.

Запропонований комплекс засобів, методів і технологій розвитку екологічної компетентності здатний забезпечити безперервний процес навчання, виховання і розвитку особистості, спрямований на формування системи наукових і практичних знань та умінь, ціннісних орієнтацій, поведінки і діяльності, що забезпечують відповідальне ставлення до навколишнього соціоприродного середовища і здоров'я.

Для коректного функціонування моделі застосовуються наступні методи, форми та технології екологічної освіти:

- проблемно-пошукові методи навчання: часто використовую при постановці дослідницьких завдань. Характеризується він тим, що зміст навчального матеріалу засвоюється студентами в процесі дозволу спеціально створюваних проблемних ситуацій.
- лекції (у тому числі проблемні лекції): у формі усного викладу або публічного читання певних матеріалів.
- презентації: за або без допомоги мультимедійних технологій.
- семінари-дискусії: діалог, у процесі спілкування якого відбувається формування практичного досвіду, практичне мислення, обговорення та розв'язання проблем фахової підготовки. Особливістю семінару-дискусії є забезпечення рівноправної та активної участі всіх учасників, обґрунтованості правильності їх вірогідних рішень. Дискусія створює специфічне психологічне тло під час спілкування різно-інформованих партнерів – членів навчальної групи (на відміну від спілкування з різноінформованим партнером-педагогом). Це вивільняє творчі інтелектуальні здібності осіб, що навчаються, різко знижує бар'єри спілкування, підвищує їх продуктивність.
- екологічні конференції: у яких студенти мають можливість брати участь та опублікувати результати своїх досліджень
- екологічні проекти: для напрацювання навичок екологічного менеджменту і здатності вирішувати проблеми локального і загальнолюдського масштабу.
- тренінги: метою яких є розвиток компетентності міжособистісної і професійної поведінки, передача знань, розвиток деяких умінь і навичок;
- ІТ-технології: як засіб для демонстрації, презентації або вирішення певних задач, розробки проєктів;
- екологічні дослідження.

Для реалізації формування екологічного виховання згідно моделі використовуються наступні форми педагогічного впливу:

– екологічні тижні: проводяться з метою ознайомлення викладачів і студентів з екологією як наукою, що вивчає взаємодії в живій і неживій природі, в тому числі взаємодії людини і природи, поширення інтересу до науки, популяризації екологічних знань, формування потреби у вивченні екології;

– заняття на природі: для підкріплення теоретичного матеріалу наглядними прикладами та інтеграції осіб, що навчаються в природних умовах;

– сюжетно-рольові екологічні ігри: повноцінні, але спеціально організовані ігри. Мають нескладний сюжет, для них спеціально організуються простір і предметне середовище. В зміст гри закладені дидактична мета, виховне завдання, яким підпорядковані всі її компоненти - сюжет, рольова взаємодія персонажів та інше.

– екскурсії,

– походи,

– експедиції,

– екологічні конкурси,

– турніри,

– обговорення екологічних проблем: у формі дискусії, діалогу, мозкового штурму, семінару, інше.

Форми, заходи еколого-практичної діяльності для реалізації розвитку екологічної компетентності мають вигляд участі в екологічних, природоохоронних заходах:

– висаджування квітів, дерев;

– догляд за садом, парком;

– польові практики;

– робота в громадській екологічній приймальні;

– очищення річок, озер, доріг, лісів та інше.

Використання комплексу методів, засобів та технологій, запропонованих даною структурною моделлю дозволяє впливати на формування сукупності компонентів екологічної компетентності.

Мотиваційно-смісловий компонент. Виявляється через ставлення до природи як до незаперечної цінності, особистої відповідальності за екологію навколишнього середовища, передбачає усвідомлення себе як частини природи, наявність екологічно-ціннісних орієнтацій та стимулів щодо здійснення екологічної діяльності, усвідомленням необхідності енерго- та ресурсозбереження і невиснажливого природокористування та екологічної цінності, що пов'язані зі здоров'ям людини.

Когнітивно-процесуальний компонент. Визначається засвоєння системи екологічних знань (як результату вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін), знання із захисту навколишнього природного середовища, енерго- та ресурсозбереження, впливу природних процесів і об'єктів на стан і здоров'я людей та здатністю застосовувати ці знання в природоохоронній й еколого-натуралістичній діяльності.

Практично-діяльнісний компонент. Характеризується ступенем оволодіння особистістю екологічним змістом професійної діяльності, показниками якого є здатність практично застосовувати здобуті знання та вміння ефективно діяти в проблемних ситуаціях, пов'язаних зі здоров'ям людини, розробляти альтернативні рішення щодо енерго- та ресурсозбереження та невиснажливого природокористування, а також підготовленість до організації природоохоронної й еколого-натуралістичної роботи з молоддю.

Рефлексивно-самооцінний компонент. Визначається здатністю корегувати власну поведінку і діяльність в оточуючому середовищі, прогнозувати її наслідки й нести за неї відповідальність на основі засвоєння екологічних норм, законів і правил через самомотивацію, рефлексію, усвідомлення здорового способу життя та його ролі для саморозвитку й самореалізації особистості саморегуляцію, а також рівень розвитку загальної інтернальності.

Діагностико-результативний блок є заключним етапом розвитку екологічної компетентності: процес оцінки та доопрацювання, відображений діагностико-коригувальним блоком структурної моделі.

Педагогічна діагностика - це особливий вид діяльності, який визначає ознаки, що описують стан і результат процесу навчання, дозволяє коригувати процес навчання, а також прогнозувати можливі відхилення та визначати шляхи їх попередження.

У поняття «діагностика» вкладається більш широкий і глибокий зміст, ніж у поняття «перевірка знань, умінь і навичок», яких навчають. Перевірка знань, умінь і навичок відзначає тільки результати, не пояснюючи їх походження. Діагностування включає контроль, перевірку, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, розглядає результати з урахуванням способів їх досягнення, виявляє тенденції, динаміку дидактичного процесу.

Педагогічна діагностика в даній структурній моделі несе функцію зворотного зв'язку. Наука виділяє наступні її функції: контроль-коригувальну, прогностичну і виховну. В контроль-корегуючій закладено отримання даних та корекції виховного процесу; в прогностичну закладено передбачення та прогнозування змін у розвитку в майбутньому; в виховну закладено можливість виховного впливу в процесі діагностування.

Як предмет педагогічної діагностики виступають три області: результати навчання у вигляді отриманих оцінок за знання; результати навчання і виховання у вигляді соціальних, емоційних, моральних якостей особистості і груп учнів; результати педагогічного процесу у вигляді психологічних якостей і новоутворень особистості. Тобто діагностування вивчає рівень знань учнів, ступінь їх розвитку як соціального, так і психічного, що відповідає функціям освітнього процесу: навчальній, виховній і розвиваючій.

Ефективність роботи згідно даної структурної моделі в процесі розвитку ЕК оцінюється згідно з показниками сформованості ЕК випускника інженера-педагога по мотиваційному, когнітивному, діяльнісному, суб'єктивному

критерію (по одному критерію на кожен компонент ЕК, який розвивався в ході формувального процесу).

Орієнтуючись на дані критерії та показники можна розглядати процес формування професійної компетентності в аспекті проектування освіти, розробки програми дій, планування та подальшої реструктуризації.

Досягнення результату освіти, сформованої професійної компетентності, припускає зміни в способах його освоєння, а значить в організації освітнього процесу в цілому, націленого на розвиток екологічної компетентності особистості.

Критерії, показники розвитку екологічної компетентності та методи їх вивчення наведені в таб.2.2.

Таблиця 2.2.

Критерії, показники розвитку екологічної компетентності та методи їх вивчення (розроблено автором)

Критерії сформованості екологічної компетентності	Показники оцінювання екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін
Мотиваційний	наявність екологічно-ціннісних орієнтацій та стимулів щодо здійснення екологічної діяльності та відповідальності за екологію навколишнього середовища усвідомлення необхідності енерго- та ресурсозбереження та невиснажливого природокористування екологічні цінності, пов'язані зі здоров'ям людини установки та ціннісні орієнтації щодо природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності
Когнітивний	система екологічних знань (як результат вивчення екологічного складника змісту біологічних, фізичних і хімічних дисциплін) Знання щодо захисту навколишнього природного середовища знання щодо енерго- та ресурсозбереження та впливу природних процесів і об'єктів на стан і здоров'я людей знання з природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності
Діяльнісний	уміння практичного вирішення екологічних завдань уміння ефективно діяти у проблемних ситуаціях, пов'язаних зі здоров'ям людини

	уміння розробляти альтернативні рішення щодо енерго- та ресурсозбереження та невиснажливого природокористування
	уміння природоохоронної й еколого-натуралістичної роботи з молоддю
Суб'єктний	здатність до самомотивування
	здатність до рефлексії
	здатність до усвідомлення здорового способу життя та його ролі для саморозвитку й самореалізації особистості
	загальна інтернальність

Згідно з висновками, зробленими як результат проведення діагностичних заходів, серед маси осіб, у яких розвивається екологічна компетентність, виділяють три рівні сформованості професійної компетентності:

1. високий;
2. достатній;
3. базовий.

Студенти з високим рівнем розвитку екологічної компетентності володіють знаннями в області теорії і технології екології, організаційно-управлінських та економічних основ, знаннями проведення аналізу та моніторингу, прогнозування і проектування станів її об'єктів. Демонструють уміння і навички проведення аналітичної, прогнозно-експертної та моніторингової роботи, проектування в процесі практичної діяльності.

Вони систематично підвищують рівень своїх знань, розвивають творчі здібності, комунікативні компетенції. Ставлення до професійних цінностей, прояв комунікативних умінь і навичок (здатність до співпраці) в цій групі вище. Є чітко виражені мотиви вибору кваліфікації студента. Після закінчення навчання вони планують влаштуватися на роботу за обраною спеціальністю.

Відмінною особливістю студента даної групи є висока успішність: не тільки виконання вимог, що пред'являються до випускника згідно освітнього стандарту, але і активне залучення до виконання творчих робіт та завдань, участь у конференціях, проведення наукових досліджень, розробка творчих

проектів, публікація наукових статей, успішне проходження практики і робота в якості волонтерів.

Студенти із достатнім рівнем розвитку екологічної компетентності володіють знаннями в області теорії і технології екології, організаційно-управлінських та економічних основ, знаннями проведення аналізу та моніторингу, прогнозування і проектування станів її об'єктів, нечасто зустрічаючи труднощі в застосуванні знань. Успішно виконують практичні завдання, працюючи за усталеними алгоритмами, але застосовують і творчі підходи до їх вирішення.

Достатній рівень розвитку екологічної компетенцій. Формування професійних умінь і навичок здійснюється не тільки в процесі виконання практичних занять і проходження практики, але частково і самостійно.

У студентів з базовим рівнем розвитку екологічної компетентності відсутнє прагнення до отримання додаткових знань. Вони формально виконують всі вимоги, запропоновані практичними завданнями в ході навчального процесу. Застосування отриманих знань у практичній діяльності викликає значні труднощі. Студенти не беруть активну участь у науково-дослідній діяльності. Показники за результатами дослідження професійних і комунікативних умінь низькі. Відсутнє бажання працювати за обраною спеціальністю.

Оцінивши результати процесу розвитку екологічної компетентності, можна оцінити водночас ефективність як всієї системи процесу, так і окремих її елементів. Завдяки рухомій структурі моделі можливе корегування тих чи інших її аспектів в залежності від індивідуальних особливостей студента, ступеня засвоєння ним тієї чи іншої інформації, варіантів її подачі та інших внутрішніх і зовнішніх факторів.

Діагностико-результативний блок моделі передбачає оцінювання, аналіз та корекцію результатів розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД і включає критерії і показники, що характеризують три рівні розвитку цієї складової екологічної компетентності.

Таким чином, запропонована модель розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі, на нашу думку, може бути використана для поглибленого ґрунтового дослідження цієї складної педагогічної категорії та, крім цього, реалізації сприяє більш цілеспрямованому і продуктивному оволодінню екологічної компетентності. Перспектива подальших досліджень полягає в розробці методики реалізації запропонованої моделі розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі та її експериментальної перевірки.

2.3 Методика розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі

Найважливішим компонентом екологічної політики будь-якої держави є підготовка фахівців, здатних до вирішення екологічних завдань різного масштабу. Провідна роль у вирішенні поставленої мети відведена системі освіти.

Високий рівень компетентності та майстерності студентів аграрної галузі, майбутніх викладачів дозволить підвищити якість організацій екологічної освіти і виховання студентів у закладах професійної освіти аграрної галузі [167]. Від еколого-професійної підготовленості студентів залежить стан навколишнього середовища, загальна екологічна освіченість населення [93]. З даних позицій перед освітою поставлено завдання виховання екологічно грамотного, культурного фахівця, здатного ефективно вирішувати проблеми взаємин природи і суспільства. Сказане обумовлює необхідність звернути пильну увагу на якісно нову екологічну освіту, яка буде орієнтована на підготовку фахівців нового часу.

Інтерес до проблеми організацій екологічної освіти виявляють і вітчизняні, і зарубіжні дослідники. На сучасному етапі в світі вже накопичено великий досвід в області екологічної освіти, проте, світові досягнення в даній

галузі недостатньо доступні для педагогічної громадськості. У педагогічній практиці минулих років екологічна освіта студентів - майбутніх викладачів у багатьох випадках обмежувалась коротким курсом загальної екології, вивчення якого здатне лише дати початкові відомості, але не дозволяє підвищити еколого-педагогічну підготовку студентів. Погляди на зміст екологічної освіти майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі взагалі і її важливу складову частину – навчання, останнім часом зазнали значної трансформації [191].

У сучасній дидактиці в порівнянні з дидактикою традиційної школи значно розширилося і збагатилося уявлення про зміст екологічної освіти. За сучасними уявленнями не тільки наука, але і вся культура виступає джерелом і основою для відбору змісту. Іншими словами, виходячи з обґрунтування культури як цілісності в єдності духовних і матеріальних її складових, що забезпечують «універсалізм бачення», в екологічну освіту майбутніх фахівців проєктуються наука, філософські погляди на світ і місце в ньому людини, мистецтво, право, етика, побут, звичаї, мову, культурологічні підходи і оцінки [156].

Змінюються і орієнтири відбору змісту. Вони диференціюються по контингенту студентів, на підставі права вибору ними обсягу і глибини вивчення предметів (базовий, поглиблений), за цільовим призначенням на виявлення і розвиток особистісного потенціалу, а не тільки на «знаннєву» ерудицію. У зміст екологічної освіти тепер обов'язково входить оволодіння різними видами і рівнями діяльності, вміння працювати з інформацією та інформаційними технологіями, оволодіння процесами змістоутворення, що має забезпечити на різних рівнях освіти спочатку функціональну грамотність, потім оволодіння предметом, основними видами пізнавальної і практичної діяльності і, нарешті, відповідними компетенціями [167].

Поряд з предметним структуруванням вводяться міжпредметні, надпредметні і інтегративні курси або розділи. Змінюються також критерії та принципи відбору змісту. Домінуючим стає не стільки повнота відображення

елементів науки, скільки розвиваюча, в тому числі, морально-смісловий потенціал змісту, його внесок у реалізацію компетентнісного підходу. У сучасному трактуванні зміст освіти - це процес прогресивних змін властивостей і якостей особистості, необхідною умовою якого є особливим чином організаційна (розвиваюча) діяльність.

Ми розглянемо основні принципи та критерії відбору змістової складової розвитку екологічної компетентності, на основі цього аналізу пропонується актуальна в умовах сучасного соціуму методика відбору і структурування змісту екологічної освіти майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. В основі навчального матеріалу лежать предметні знання, які є системою різних понять - технічних, наукових, технологічних, певним чином організованих і сформульованих [144].

Наукові знання, які в ході процесу навчання перетворюються в навчальні, називаються предметними. Всі наукові знання, в свою чергу, можна розділити на:

- предметні – до них відносяться ціль, етап, подія та ін;
- знання, що вивчають наукові методи, відповідно до яких здійснюються дослідження;
- знання про наукову логіку, які визначають зміст досліджень, процес розробки процедур та ілюструють хід розвитку науки;
- історико-наукові знання, які зображують історичний аспект вирішення наукових проблем, історію відкриттів та аналіз творчості вчених.

Навчальний матеріал за складністю визначається за такими параметрами [17]:

- кількість і частота вживання вже вивчених термінів;
- новизна змісту;
- ступінь абстрактності;
- складність викладу (в першу чергу це довжина і конструкція текстів методичних матеріалів, що надаються студентам, лекційних та практичних матеріалів);

- складність побудови;
- насиченість та інформативність.

В основі процесу підбору навчального матеріалу для майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузів лежить безліч принципів, однак усі їх можна звести до трьох основних [167]:

1. структурна цілісність змісту на різних рівнях з урахуванням індивідуальності розвитку студентів (навчальний матеріал повинен бути пропорційним, врівноваженим і гармонійним по відношенню до всіх компонентів).

2. єдність процесуальної і змістовної сторін освіти, яка виражається в тому, що в ній представлені всі основні види людської діяльності в певному взаємозв'язку;

3. відповідність змісту освіти до сучасного рівня розвитку науки, виробництва та громадянського суспільства;

Зміст екологічної освіти розглядається як елемент педагогічної системи, що використовується для вирішення дидактичних завдань і залежить від цілей освітнього процесу. Положення про принципові засади формування змісту освіти представлені в роботах Савченко, Грінберга, Баранникова, Беспалько, Коростелев і ін. Змістовний компонент є одним з ключових елементів моделі підготовки студентів в умовах сучасного соціуму [70; 20; 16; 34;142].

Проектування змісту навчального курсу базуються на принципах і критеріях класичної дидактики. Відповідно до умов сучасних потреб в компетентних викладачах аграрної галузі однією з основних компетентностей є екологічна, тому нами запропонована наступна система принципів відбору змісту.

1. Принцип безперервності. Необхідно забезпечити поступовість і етапність сходження студентів в освоєнні реалізованих знань. Реалізується спадкоємність і взаємозв'язок змісту, методів, методик, технологій і форм організації освітнього процесу. При виборі змісту навчання важливі його

методи, засоби, форми технології. Також мають значення і рівні засвоєння, що визначають той чи інший процес навчання.

2. Принцип відповідності соціальному замовленню. Згідно з цим принципом в зміст освіти повинні входити не тільки сучасні знання, вміння і навички. Обов'язково враховується потреба підприємства, відповідності змісту освіти рівню розвитку науки, виробництва, соціальної сфери, вимогам розвиваючого суспільства. Повинні враховуватися і можливість вибору знань студентами, їх індивідуальні потреби. Завдяки цьому людина досягає всебічного розвитку і зростання особистості [167].

3. Принцип забезпечення єдності змісту освіти з позицій всіх навчальних предметів навчання. Складові змісту освіти повинні бути тісно пов'язані між собою, врівноважені і пропорційні міждисциплінарно. В той же час, навчальний матеріал не повинен надлишково дублюватися в інших навчальних курсах. Необхідно забезпечувати інтеграцію природничо-наукового і гуманітарного знання.

4. Принцип професійної спрямованості. Одержані знання повинні відповідати майбутній професійній діяльності в закладі освіти аграрної галузі, відповідати вимогам компетенцій, додаткових критеріїв, запропонованих майбутнім роботодавцем (при навчанні на основі соціального партнерства) або особливо затребуваними на ринку праці.

5. Принцип регіональності. Цей принцип допомагає майбутнім викладачам аграрної галузі виробляти вміння співвідносити локальність своїх дій з глобальністю їх наслідків. Досягнення цих умінь можливо шляхом вивчення прикладів, близьких їм в повсякденному житті і майбутній практичній діяльності, прикладів, що мали місце в регіоні їх проживання або знаходження та розгляд цих прикладів у розрізі їх безпосередніх та опосередкованих наслідків [122].

6. Принцип систематичності. Відбір змісту навчання повинен забезпечувати системну організацію освітнього процесу, наступність навчальної та позанавчальної діяльності.

7. Принцип науковості. У змісті освіти має відображатися наукове уявлення про навколишній світ, його єдність, цілісність, процесуальність і самоорганізацію, коеволюційний характер розвитку природного, соціального і техногенного середовищ. Матеріал навчального курсу повинен відповідати новітнім досягненням тієї чи іншої науки. Теорія і практика повинні бути єдині. Це дозволить майбутньому викладачу аграрної галузі у своїй професійній діяльності передавати студентам історичний і власний досвід для вирішення виробничих ситуацій.

Звичайно, як і раніше актуальна вимога реального врахування дійсності, ступеня існуючої на даний час готовності педагогів, ресурсного та методичного оснащення закладів освіти. Дотримуючись перерахованих вище принципів, можна сформулювати наступні критерії відбору [167]:

- Виділення головного, найбільш суттєвого у всьому різноманітті навчального матеріалу, маркування особливо значущих частин досліджуваного, в основному найбільш потрібних і універсальних пізнавальних компонентів.
- Співвіднесеність з часом, який виділяється на вивчення конкретного предмета навчальним планом.
- Відповідність віковим і психологічним особливостям студентів.
- Відповідність змісту рівню забезпеченості матеріальними і навчально-методичними засобами з урахуванням перспективи розвитку в цьому напрямку.
- Цілісність відображення основних частин соціального досвіду, перспектив розвитку суспільства, прагнення до багатостороннього розвитку особистості студентів. Цей критерій обумовлює необхідність включення в зміст екологічної освіти знань про суспільство, культуру, людину, техніку, а також можливості засвоїти навички роботи за зразком, творчої діяльності, закласти основи формування ціннісного ставлення, що має важливе значення для переходу знання в переконання.
- Необхідність повноцінного врахування як вітчизняного, так і іноземного досвіду в побудові навчальної програми.

Всі зазначені принципи мають досить загальний характер, їхня реалізація часто обростає безліччю питань.

Так, особливості віку студентів вельми складно врахувати, не викрививши систему подання матеріалу, якщо вона сформована досить лінійно. В такому разі необхідно диверсифікувати отриманий вищеописаний методами зміст освіти для більшої відповідності тому чи іншому віку студентів.

Також складність можуть представляти формування міжпредметних, системних знань про світ, викладання методів практичного перетворення дійсності навколо себе, виявлення і оцінка значущих здібностей окремих студентів екологічної освіти [37]. Для того щоб вирішити ці питання, необхідно отримати оцінки експертів, проаналізувати історичний досвід, по можливості перевірити окремі положення експериментальним шляхом. Використовуючи структурно-логічну схему конспекту викладеного матеріалу, можна встановити систему теоретичних понять. Далі потрібно визначити, які поняття будуть сформовані за допомогою проблемного навчання, а які потрібно надати студентам для самостійного вивчення. Наступним кроком важливо вирішити, як саме буде вестися робота: за рахунок розроблених опорних конспектів, допоміжної навчальної літератури і результатів дослідницьких методів та ін. Проблемні питання і ситуації закріплюються за рахунок їх пояснення, повторення, формування конкретних навичок і вмінь. Необхідно акцентувати увагу на новизні матеріалу та його цікавих сторін. До них можуть відноситись цікаві біографічні факти, курйозні випадки, несподівані способи їх застосування і т.д., а також інші мотиваційні засоби, які педагог вибирає відповідно до специфіки предметного змісту кожного заняття. Окремо варто виділити подальше поглиблення інтродукції медійних матеріалів та сучасних технологій. Зазначимо, однак, що ця складова ведення роботи на навчальних заняттях має дещо ускладнену реалізацію за рахунок недостатньої зацікавленості педагогів «класичної школи», недостатнього матеріального забезпечення, проблем із наданням ліцензійного програмного забезпечення та його коштовності.

Зміст навчального матеріалу - це вихідна інформація, відповідно до якої розробляється методика та процес навчання. В його основу входять предметні знання, що утворюють систему яка складається з технологічних, технічних та інших понять. Під час викладання матеріалу необхідно виділяти найголовніше, враховуючи обсяг відповідно до пізнавальних можливостей студентів. Згідно методологічного підходу поняття є узагальненим знанням про наявність зв'язків і закономірностей в досліджуваному предметі, вираженим за допомогою чітких і коротких формулювань. Всі поняття можна розділити на нові і опорні [65].

Відбір нових понять можливий двома способами:

- експериментальним, відповідно до якого об'єктом експерименту виступає професійна діяльність фахівців, студентів і випускників, на основі цих результатів формується навчальний матеріал;
- експертним, за яким в ролі експертів виступають найбільш досвідчені і компетентні фахівці в галузі освіти.

На практиці, як правило, застосовуються обидва способи, так як вони взаємно збагачують один одного.

Необхідні властивості навчального матеріалу в контексті екологічної освіти:

- зміст найбільш важливих, основоположних відомостей;
- науковість (звернення до суті процесів, подій і явищ);
- відображення зв'язку з раніше вивченим матеріалом;
- необхідний рівень складності (дуже простий матеріал не приваблює студентів, не мотивує персональну зацікавленість);
- необхідність поєднання професійно спрямованого і життєво значущого (матеріали підручника повинні раціонально поєднуватися з додатковими фактами, історіями, біографіями і ін. з інших джерел);
- оптимальне поєднання теорії, фактів, ілюстрацій і практичних відомостей;
- сприяння формуванню різнобічно розвиненої особистості;
- відповідність освітнім цілям;

- відповідність наявної в закладі освіти матеріально-технічної бази;
- доступність (залежить від аудиторії);
- відповідність з навчальним планом.

Є кілька способів конструювання і структурування змісту освіти, які на практиці визначають способи розробки освітньої програми [167]:

Перший спосіб – це лінійна побудова навчального матеріалу. У такій структурі окремі частини навчального матеріалу представлені послідовно і безперервно як ланки єдиної цілісної навчальної теми, які в сукупності розкривають розділ, а всі розділи - навчальний курс. Кожна частина вивчається тільки один раз.

Другий спосіб, концентричний, використовується, якщо одне і те ж питання розглядається кілька разів. При повторі зміст розширюється, збагачується новою інформацією та вирішується на новому рівні. До проблеми можна повертатися через якийсь незначний час в рамках курсу, що вивчається, але можна і через кілька років.

Третій спосіб подання змісту освіти – спіралеподібний: ставиться проблема, до вирішення якої учні та викладач повертаються постійно, розширюючи та збагачуючи коло пов'язаних з нею знань і способів діяльності з різних сфер людської діяльності. Таким чином, для цього способу характерно багаторазове повернення до опрацювання одних і тих же навчальних тем й доповнення нових.

Четвертий – модульний спосіб. При такому способі весь зміст кожної навчальної теми як цілісної одиниці змісту освіти перерозподіляється за наступними напрямками:

- орієнтаційний, методологічний (іноді його називають світоглядним);
- змістовно-описовий;
- операційно-діяльнісний;
- контрольнo-перевірочний.

Найбільш оптимальним для якісного розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі в умовах сучасної школи є модульний спосіб.

У такому випадку для покращення процесу розвитку екологічної компетентності доцільно базувати на модульному методі структурну модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі. Вона містить складові формування компетентності та порядки їх взаємодії, наочно показуючи цей організований процес. Моделювання процесу цілеспрямованого розвитку компетентності значно полегшує подальшу структурування навчального матеріалу та екологічної освіти загалом.

Враховуючи це, розроблена та подана модель (Рис.2.1) представляється як узагальнення складного розвивального процесу до структурно-блочної схеми для детального визначення його особливостей, переваг над альтернативними методологіями, недоліків та можливих шляхів їх усунення.

Ця та подібні моделі є прямим прикладом реалізації експертно-експериментального відбору змісту навчального матеріалу. При її створенні полегшується структурування змісту екологічної освіти, а також надається можливість коригування цього змісту відповідно до соціального замовлення, остаточних оціночних результатів, використовуваних методів, прийнятої системи взаємозв'язків між студентами та науково-педагогічними працівниками, тощо.

На шляху реалізації зазначених загальних положень лежить цілий ряд бар'єрів, які кожен раз доведеться долати авторам стандартів, програм і підручників, а потім і практикуючим педагогам. Дуже важко долається свого роду пострадянська «відомча зацікавленість» укладачів програм і підручників, за якої кількість та складність опублікованого матеріалу переважають його якість [31].

Істотні проблеми і труднощі, пов'язані з визначенням змісту освіти в цілому і навчання зокрема, полягають в тому, що предметна структура, яка

існувала раніше, полегшує системне вивчення основ наук або сфер діяльності, але не відображає повною мірою всіх елементів культури (мистецтва, філософії, етики, психології, права, технології), бо вона і так багатопредметна, що ділить єдиний світ на його складові частини. Це перешкоджає формуванню в свідомості студентів цілісної картини світу, породжує мозаїчність свідомості і слабку готовність до діяльності [155; 44;196].

Багато в чому це породжує і сам характер оволодіння змістом, бо значний за обсягом матеріал предметів вивчається порційно, по частинах, в лінійній послідовності. Навчання, природно, розтягнуто в часі і в студентів не завжди складаються цілісні уявлення. В якості головного чинника, що негативно впливає на організацію екологічної освіти студентів, є невідповідність обсягу змісту екологічної освіти наявного часу на вивчення дисциплін екологічного спрямування [200].

Особливе значення при визначенні стратегії навчання набуває проблема синтезу гуманітарного та природничо-наукового знання, на основі якої може бути сформоване уявлення про єдність світу, взаємозумовленості в ньому природного і соціального, вихована екологічна і валеологічна культура [211; 152; 106].

Провідну роль тут відіграють процеси інформатизації способів навчального пізнання, створення умов для перетворення інформації з отриманих ззовні відомостей в особистісне знання з отриманням з цього знання особистісного сенсу, а також процеси гуманізації всіх предметів і предметних областей знання, а саме - введення у всі області і предмети світу людини його інтересів, людських цінностей, поглиблення гуманістичного змісту і людиноорієнтованого смислів всіх дисциплін, в тому числі технологічних. У цих умовах може бути сформовано інтегроване мислення з властивою гуманітарного мислення гнучкістю, варіативністю, багатозначністю і рисами природно-наукового і математичного мислення, заснованого на чіткій логіці, доказовості, що вимагає конкретних рішень і рекомендацій [191].

Відбір і структурування змісту екологічної освіти майбутніх ВСД аграрної галузі повинен відбуватися, виходячи з потреб роботодавця в фахівцях необхідного профілю, з урахуванням регіонального фактора, реальних технологічних процесів і ліній обладнання, існуючого на виробництві.

З'ясовано, що педагог аграрної галузі в майбутньому повинен буде передавати свої компетентності повною мірою студентам-фахівцям агропромислового комплексу України. Процес відбору навчальної інформації повинен розглядатися з системних позицій. Для з'ясування наукової основи і форми організації навчальної інформації повинні розглядатися різні теорії відбору змісту навчального матеріалу [191]. Запропоновано основні принципи та систему критеріїв вибору змісту навчання майбутніх ВСД аграрної галузі в розрізі сучасного соціального замовлення. Як приклад представлено модель розвитку екологічної компетентності, направленої безпосередньо на розвиток екологічної компетентності (стосовно підготовки фахівців в галузі педагогіки, а також майбутніх спеціалістів агропромислового комплексу). Модель розглянуто в контексті засобу для спрощення формування змісту екологічної освіти майбутніх майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі як експериментально-експертну систему, здатну до сприймання і введення змін та подальшої корекції з метою постійного вдосконалення.

Екологічна освіта особистості на сьогоднішній день визначає стабільність і рівновагу в навколишньому середовищі і світі. Суспільству, що активно розвивається, потрібні освічені, виховані, підприємливі люди, які можуть самостійно приймати відповідальні рішення в ситуації вибору, прогножуючи їх можливі наслідки; здатні до співпраці і конструктивності.

Кінець ХХ – початок ХХІ століття супроводжувала екологічна криза, яка стривожила найбільш далекоглядну і компетентну частину населення планети. Сформована екологічна ситуація гостро поставила питання про перегляд соціокультурних установок, цінностей, цілей, ступеня розумності нашого ставлення до природи. Виникли протиріччя в системі «Людина-Соціум-

Природа », які неможливо вирішити без розвинутої екологічної свідомості та екологічної культури людей.

Ці складні завдання реальної дійсності перебувають у площині проблем педагогічної науки і практики. Саме вдосконалення екологічної освіти стало одним з провідних напрямків реформування вітчизняної школи. Сьогодні «знаннєва» парадигма, орієнтована на освітню підготовку, поєднується з компетентнісною парадигмою, спрямованою на формування в студентів таких особистісних якостей (компетентностей), які забезпечують їх готовність до соціальної та індивідуальної самореалізації в умовах динамічно мінливого полікультурного взаємодії. Нова якість освіти може бути досягнута за допомогою подальшого поглиблення впровадження компетентнісного підходу як результативно-цільової основи освіти.

Виходячи з вищесказаного, пріоритетним стає удосконалення методики розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі. Вона націлена на підготовку майбутніх педагогів установ школи, які реалізовуватимуть свої знання в процесі виховання студентів.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що становлення концепції компетентнісного підходу ще триває. Автори (В. Байденко, І.О. Зимня, Н.В. Кузьміна, В.Н. Куніцина, А.К. Маркова, Ю.Г. Татур, А.А. Хуторський, В.Д. Шадриков) підкреслюють, що ця категорія не перебуває в «застиглому» стані, а постійно розвивається, в зв'язку з чим, існують розбіжності у трактуванні понять «компетенція» і «компетентність». Так В.А. Болотов, В.В. Серіков та ін. розуміють компетентність як спосіб існування знань, умінь, освіченості, що сприяє особистісної самореалізації, знаходженню вихованцем свого місця в світі. У той самий час Ю.Г. Татур пояснює компетентність як прояв навчання на практиці, прагнення і здатності (готовності) реалізувати свій потенціал (знання, вміння, досвід, особистісні якості) для успішної творчої (продуктивної) діяльності в професійній і соціальній сфері. А.В. Хуторський розмежовує поняття «компетенція» і

«компетентність». На його думку, компетенція – це заздалегідь визначені соціальні вимоги до освітньої підготовки учня, необхідні для його ефективної продуктивної діяльності в певній сфері. А компетентність є володіння людиною відповідною компетенцією, що включає його особистісне ставлення до неї і предмету діяльності.

Методологічні основи компетентнісного підходу визначають якість підготовки майбутнього викладача. Питання професіоналізму та професійної компетентності в останнє десятиліття стали предметом пильної уваги психолого-педагогічної науки (Б.С. Гершунский, Е.А.Клімов, Н.В. Кузьміна, А.К. Маркова, Л.М. Мітіна та ін.). Багато вітчизняних вчених розуміють професійну компетентність викладача як складну категорію, що складається з декількох компетенцій, сукупність ключової, базової та спеціальної компетентностей.

У структурі професійної компетентності Н.С. Стенина виділяє ключові, загальнопрофесійні і спеціальні компетентності. Дана проблема знайшла відображення і в проєктах державних освітніх стандартів вищої професійної освіти третього покоління, де виділено такі групи компетенцій, що входять в модель майбутнього фахівця:

1. загальнокультурні (універсальні, ключові, надпрофесійні);
2. професійні (предметно-спеціалізовані).

Таким чином, всі дослідники і розробники моделей професійної компетентності майбутнього педагога в її основу включають ключові компетентності, які є загальними для всіх ступенів освіти.

Ключові компетентності визначають продуктивність і конкурентоспроможність особистості майбутнього педагога, сприяють його подальшому професійному зростанню, забезпечують професійну мобільність і дозволяють адаптуватися до мінливих соціально-економічних і технологічних умов праці. При цьому розгляд компетентнісного підходу лише з соціально-економічної точки зору залишає без уваги екологічний аспект. Він має відображати (поряд з суспільством і економікою) основні компоненти життя

людини, облік яких становить основу гармонізації взаємовідносин людини, суспільства і природи. На думку С.Н. Глазачева, несформованість екологічної компетентності «зводить нанівець» становлення професійної компетентності.

Професійна компетентність являє собою складну структурну одиницю особистості того, хто навчається, де екологічна компетентність розглядається в якості однієї з ключових у підготовці майбутнього педагога. У сучасній педагогічній науці вивчення питання екологічної компетентності присвячені роботи ряду вчених (Н.Д. Андреева, А.Н. Захлебний, Л.В. Панфілова, І.М. Пономарьова, В.П. Соломін, Е.А. Шульпіна і ін.). С.В. Алексеєва розглядає екологічну компетентність як інтегративну якість професійної орієнтації вчителя в сучасному цивілізованому екологоосвітньому просторі і здатність виконувати педагогічні функції відповідно до прийнятих у суспільстві в конкретно-історичний період цінностями, нормами, стандартами. На думку Л.В. Панфілової, під екологічною компетентністю вчителя розуміється знання і досвід у галузі природничих наук, екології та екологічної освіти, здатність до діяльності зі збереження навколишнього середовища та визнання особливої соціальної цінності екологічних благ, що забезпечують максимальну тривалість життя людини і мінімальну його захворюваність.

Методика розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів базується на системному, інформаційному, компетентнісному, особистісно-орієнтованому, культурологічному, акмеологічному та діяльнісному підходах до навчання студентів, а також на педагогічних принципах науковості, диференціації та індивідуалізації, інтеграції, екологізації, регіональності [77].

Виділені теоретико-методологічні підходи до освітнього процесу та методичні принципи організації педагогічного процесу мають бути в основі будь-якої моделі розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів.

Модель у загальному вигляді має включати в себе п'ять блоків: цільовий, науково-проектувальний, суб'єктний, діяльнісний і діагностико-результативний.

Цільовий блок - системоутворюючий компонент цілісної системи розвитку екологічної компетентності.

Науково-проектувальний блок моделі складається з рівня навчального предмета, а також теоретичного рівня змісту екологічної компетентності, що формується при засвоєнні фахових дисциплін.

Когнітивний компонент екологічної компетентності майбутнього викладача припускає становлення системи екологічних знань, формування установки на виявлення причин виникнення екологічних проблем та можливих негативних наслідків, розвиток у студентів здатності моделювати різноманітні екологічні процеси і екологічні взаємозв'язки.

Ціннісно-мотиваційний компонент передбачає оцінку навколишніх явищ і предметів, визначення їх значущості для суб'єкта. У структурі цінностей, які формуються в процесі екологічної освіти студентів, можна виділити: усвідомлення природи як найвищої цінності для людини, розуміння унікальності, краси природи, переконаність у власній значущості і причетності до збереження природних багатств.

Умовами реалізації методики розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів мають бути:

- створення спеціального освітнього середовища;
- послідовний і безперервний розвиток екологічних знань;
- планомірне становлення системи екологічних понять;
- організація мотиваційного забезпечення процесу розвитку екологічної компетентності студентів-педагогів;
- ефективний підбір форм організації освітнього процесу, що стимулюють активність студента;
- практико-орієнтована діяльність майбутніх педагогів.

Визначення ефективності впровадженої в освітній процес методики здійснюється в ході педагогічного експерименту, що проводиться в три етапи:

1. мотиваційний;
2. формувальний;

3. результативно-корекційний.

Кожен із них має певну мету, яку реалізують у вирішенні конкретних завдань, і проходить заздалегідь розробленою програмою.

Критеріями сформованості когнітивного компонента екологічної компетентності є фактичне засвоєння студентами модулів програми, якість екологічних знань. Їх найбільш раціонально визначають за результатами контрольних тестувань. Для визначення мотиваційного компонента екологічної компетентності найбільш ефективно застосовувати метод анкетування. Сформованість професійно-діяльнісного компонента екологічної компетентності в студентів варто оцінювати в процесі педагогічного спостереження, результати якого вносяться в індивідуальну карту студента. Для оцінки ефективності методики розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі має бути розроблена система рівнів її визначення. Грунтуючись на поелементному аналізі у формуванні екологічної компетентності студентів, її ділять на декілька рівнів (базовий, достатній і високий), кожен з яких характеризується певними критеріями сформованості.

Питання про підготовку майбутніх педагогів досліджуваного виду діяльності вимагає осмислення критеріальної бази і діагностичного апарату [102]. Важливим аспектом оцінки екологічної компетентності саме майбутнього викладача спеціальних дисциплін є ознаки професійної готовності їх до формування екологічного світогляду в студентів аграрної галузі:

- 1) розуміння майбутніми педагогами сутності екологічного світогляду особистості;
- 2) розуміння соціальної та особистої цінності даного напрямку педагогічної діяльності;
- 3) знання про психолого-педагогічні закономірності та принципи, що лежать в основі становлення в студентів екологічного світогляду;
- 4) вміння відбирати і апробувати критерії оцінки результатів діяльності з розвитку екологічної компетентності;

5) вміння проектувати і створювати ситуації, що вимагають від студентів прояву світоглядної позиції в конкретних умовах (при різних темах, формах навчання та ін.);

б) здатність до пошуку і обробки інформації, взаємодії з соціальними партнерами у вирішенні цього питання.

З точки зору професійних дій викладача предметна компетентність студентів є актуальною основою викладання дисциплін природничо-наукової спрямованості, здоров'язберігаючої діяльності, реалізації здоров'язберігаючих і інклюзивних технологій, створення здоров'язберігаючого середовища, виховної роботи з розвитку екологічного мислення та формування здорового способу життя [39].

У навчальних планах педагогічних закладів освіти в останні роки даних дисциплін відводиться все менше навчальних годин.

Природно, такий стан навчання вступає в протиріччя з вимогами суспільства і держави до здоров'яорієнтованої професійної діяльності викладача.

Дані, отримані в ході проведеного аналізу, виявили низку проблем і труднощів в реалізації екологічної освіти студентів закладів освіти:

- слабка методична підготовка;
- низький рівень загальнотеоретичних екологічних знань;
- низький рівень екологічних знань краєзнавчого змісту;
- недостатня реалізація сучасних педагогічних технологій в галузі виховання екологічної культури;
- недостатність молодих спеціалістів-педагогів, які здобували екологічну компетентність в сучасних умовах, та інше.

Більшість педагогів стверджують, що екологічне виховання в системі освіти України найбільш доступне для дошкільнят і дітей шкільного віку, тоді як професійна освіта потребує подальшого реформування та розроблення методичної бази.

Однією з вимог кваліфікаційної характеристики випускника психолого-педагогічного факультету є те, що педагог повинен не тільки розвинути закладену на попередніх етапах основу екологічних знань, а й розвинути загальну культуру особистості, частиною якої є екологічна культура. Крім того, викладач закладу освіти зобов'язаний здійснювати планування, організацію, координацію та контроль педагогічного процесу розвитку екологічної компетентності спеціалістів аграрної галузі. Це, в свою чергу, вимагає від професіонала не тільки екологічних знань, а й екоцентричного типу мислення.

Наступна проблема виявила труднощі засвоєння студентами екологічних знань інтегрованого, міжпредметного характеру, що вимагає спеціальної підготовленості педагога - знання і грамотного застосування ним еколого-краєзнавчого матеріалу. Педагог повинен добре знати природне і техногенне середовище свого регіону, вміти проєктувати зміст екологічних занять еколого-краєзнавчого змісту, адаптувати проєкти для конкретної категорії студентів відповідно до їх віку та бази вже засвоєних знань.

Також, у ході аналізу встановлено, що наразі (попри поступове реформування) приділяється більша увага освіті студентів аграрної галузі в галузі математичних, спеціальних дисциплін. У галузі ж екологічної освіти, не маючи необхідної екологічної компетентності, обмежують свою діяльність лише формуванням у дітей дбайливого ставлення до об'єктів живої природи, розвитком навичок догляду за тваринами з куточка природи. При цьому не приділяється належної уваги поглибленню вивчення екологічного середовища, формується одностороннє сприйняття навколишнього світу. Майбутній педагог повинен розуміти, що екологічна освіта має міжпредметний характер, сприяє розвитку мислення, мовлення, ерудиції, емоційної сфери, моральному вихованню в цілому. Розвиток у студентів уявлень про норми екологічно грамотної безпечної поведінки дозволить їм усвідомлювати себе частиною природи, відмовитися від чисто споживчого підходу, оволодіти навичками раціонального природокористування [41].

Слід зазначити, що деякі педагоги, самі того не усвідомлюючи, формують у студентів початки прагматичного, антропоцентричного типу свідомості і таким чином закладають основи об'єктного ставлення до природи. Поширеною помилкою є і психолого-педагогічна установка на диференціацію об'єктів природи в залежності від їх «корисності» або «шкідливості».

Виходячи з вищевикладеного, рівень екологічної компетентності студентів закладів професійної освіти аграрної галузі залежить від рівня компетентності педагога, його розуміння і використання загальної методології розвитку екологічної компетентності [15]. Цілеспрямована педагогічна підтримка сприятиме становленню екоцентричної свідомості в дітей, проявляючись в системі мотивів, потреб, ціннісних орієнтацій, націлених на освоєння екологічної культури [30]. Можливість практичного вирішення завдань у даному напрямку можна здійснити, на наш погляд, якщо педагог володіє

- знаннями про природно-екологічні і соціально-екологічні зв'язки, правил екологічно безпечної життєдіяльності;

- умінням проєктувати свою діяльність з точки зору екологічної безпеки, ставити мету, прогнозувати наслідки, планувати, організовувати і контролювати свою діяльність;

- готовністю відповідально ставитися до природи, наслідків своєї діяльності для екологічної безпеки навколишнього середовища, здоров'я і безпеки людей.

В сучасних умовах за наявних протиріч між національними і загальнолюдськими цінностями, різних орієнтирах впливу сім'ї, однолітків, засобів масової інформації, в студентів можуть виникнути труднощі у вирішенні проблеми усвідомленого світоглядного самовизначення. Це може призвести до відсутності особистих переконань, рефлексії власної поведінки, «орієнтування в світі» і ін [156]. У зв'язку з цим педагогам важливо створити середовище, в якому студент знайшов би моральні цінності і смисли, усвідомив власну посильну роль в дозволі глобальних екологічних проблем [142; 37].

Розвиток екологічної компетентності і культури особистості в процесі пізнання природи і гуманного природокористування таким чином дозволяє вирішити проблему підготовки майбутніх педагогів, здатних виховувати кваліфікованих фахівців для аграрної галузі України. Сучасний стан освіти ставить перед системою в якості найбільш важливого завдання - пошук шляхів вирішення ключового протиріччя між потребою в типі людей, здатних за своєю орієнтацією відповідати епосі і етиці ноосферного розуму та кланово-соціальними, «неокультуреними» потребами, які панують у сучасному суспільстві і регулюють стратегію поведінки населення.

У даний час однією з найважливіших проблем, що стоять перед вузами, є підвищення якості підготовки фахівців. Відповідно підвищується рівень основних вимог до підготовки інженерних кадрів в Державному стандарті освіти. Крім того, приєднання України до Болонської конвенції зобов'язує українську систему професійної освіти переглянути зміст робочих програм у бік значного збільшення кількості годин, що відводяться на самостійну роботу студентів. Студент і випускник закладу освіти повинні не тільки отримувати знання, а й навчитися застосовувати ці знання для аналізу та вирішення інженерних проблем, вміти самостійно здобувати наукові відомості. Розвитку таких умінь і навичок сприяє правильна організація самостійної роботи студентів. Головною метою освіти в цьому контексті, що розуміється як єдність навчання і виховання, виступає формування і розвиток особистості, що володіє цілісним баченням світу на основі інтеграції наукової і духовно моральної картин світу, що прагне до підвищення свого інтелектуального та культурного рівня, здатної до самопізнання, самовизначення і активної перетворювальної соціальної і професійної діяльності. Модернізаційні процеси в освіті зачіпають педагогічну систему в цілому, зміст освіти, його організацію, технологію, методикку і внутрішній світ, мотиваційну готовність педагогів та студентів до перетворення в життя освітньої установки.

Найважливішим принципом розвитку освітньої установи, в світлі сказаного вище, є її орієнтація на досягнення високого рівня освіченості зі

збереженням і поглибленням тенденції на гуманізацію освітнього процесу, під якою розуміється індивідуалізація освіти, її особистісно-орієнтований характер, причому як з боку студента, так і з боку викладача, поворот центру уваги до проблем всіх основних суб'єктів освітнього процесу, встановлення ціннісно-сенсової рівності в педагогічному процесі, справжніх суб'єкт-суб'єктних відносин між ними.

Це зачіпає не тільки сферу екології особистості, але і безпеку держави, якщо розглядати освіту через проекцію на майбутнє. За логікою, люди, що живуть у державі, підтримують і розвивають її. Вони формують уявлення про потужність і потенціал держави, її економічної сили, соціальної, культурної складової. Іншими словами люди є носіями традицій і цінностей, завдяки яким держава зберігається і розвивається. Тому традиційно держава вважається сильною за рахунок талановитих, здібних, обдарованих людей, що працюють, творять у ній. Отже, освіта, як стратегічна платформа для розвитку держави, має сприяти і підтримувати розвиток здібностей, обдарованості і таланту, що є інвестицією в майбутнє. Зацікавленість держави в освіченій особистості повинна бути очевидною її потребою. Сьогодні система, яка декларує мету розвитку особистості, насправді обслуговує інтереси державної політики, як пріоритетної, оскільки є його структурою. Особистість, в зв'язку з цим, розглядають, як сировину, матеріал, здатний підтримувати ідеологію держави в різних його сферах і структурах.

Розвиток інформаційного суспільства, науково-технічні перетворення, ринкові відносини вимагають від кожної людини високого рівня професійних і ділових якостей, підприємливості, здатності орієнтуватися в складних ситуаціях, швидко і безпомилково приймати рішення. Проблема задоволення потреб суспільства у висококваліфікованих фахівцях сьогодні дуже актуальна для нашої країни. Високі темпи розвитку світової економіки, що стрімко змінюють вимоги до фахівця, великий обсяг інформації, необхідної для засвоєння до кінця навчання, змушують використовувати в вузівській освіті різні методи активного навчання. Тому традиційна схема навчання,

передавання готових знань студентів, є низько ефективною. Не завжди закріплення теоретичних знань використовуються на практиці одночасно з їх отриманням.

На практиці, в більшості випадків передача готових знань не завжди спонукає людину до готовності і здатності вирішення проблеми і визначати самостійно шляхи їх подолання. Роль викладача має полягати в напрямку процесу навчання на розв'язок практичних проблем, наближення до реальних умов. Таким чином, процес навчання стає складовою частиною процесу вдосконалення управління або виробництва. Вирішення зазначеного протиріччя представляється можливим на основі звернення при проектуванні стратегічних напрямків розвитку освітніх систем різного рівня до ідей «екології особистості», в рамках якої екологія розуміється як система гармонійних відносин людини з природою, космосом, ноосферою, соціумом, з іншими людьми і самим собою, забезпечує йому нормальне, здорове фізичне і психічне існування, функціонування і розвиток.

На думку Л.В. Буркова, відправною точкою екологізації освіти було поняття «екологія людини», яке ставиться до того середовища, яке надавало вплив на організацію і збереження буття [26, С. 93]. З розуміння екології людини згодом виділено більш вузьке поняття «екологія особистості», яке стосувалося більш моральної сторони життя людини, а також збереження його психіки. Формування екологічного освітнього середовища у закладах освіти засобами факультативу «Екологія довкілля» багато в чому збігається з характеристиками процесу формування ключових загальнокультурних, загальних і професійних компетенцій, а також навичок самостійної роботи, оволодіння якими дозволяє майбутнім фахівцям відповідати мінливим екологічним і соціокультурним умовам навколишнього середовища [182].

Звернення до понять «компетентнісний підхід» і «ключові компетентності» пов'язане з прагненням визначити необхідні зміни в освіті, обумовлені змінами, що відбуваються в суспільстві в зв'язку з кризою знаннєвої парадигми. Компетентнісний підхід - це сполучення цілей освіти, змісту освіти,

організації освітнього процесу і оцінки результатів. До таких принципів відносяться наступні положення.

1. Розвиток в учнів здатності самостійно вирішувати проблеми в різних сферах і видах діяльності на основі використання соціального досвіду.

2. Зміст освіти являє собою дидактично адаптований соціальний досвід вирішення пізнавальних, світоглядних, моральних, політичних та інших проблем.

3. Створення умов для формування в студентів досвіду самостійного рішення пізнавальних, комунікативних, організаційних, моральних та інших проблем, що становлять зміст освіти.

4. Оцінка освітніх результатів ґрунтується на аналізі рівнів освіти, досягнутих студентами на певному етапі навчання. При цьому компетентності на відміну від екзаменаційних випробувань, орієнтованих на виявлення обсягу і якості знань, припускають пріоритетне використання об'єктивних методів діагностики (спостереження, експертиза продуктів професійної діяльності, захист навчальних портфелів і т.д.)

Розвиток екологічної компетентності в такому випадку необхідно розглядати як складний комплексний процес, що залежить від ряду факторів [26]. Становлення екологічної компетентності студентів визначається змістом та характером (ступенем складності) поданих у факультативі знань про природу. Це повинні бути знання екологічного змісту, які відображають основні взаємозв'язки природних явищ. Щоб екологічне виховання не було необґрунтованим, обов'язково потрібен розвиток екологічної компетентності. Біологічні знання, як відомо, складають базу для розуміння, усвідомлення екологічних проблем, дбайливого ставлення до всього живого як унікальному і безцінному [182]. Виходячи, з цього можна припустити, що випускники шкіл у недостатній мірі опановують ними в ході навчання і потребують подальшого їх поглиблення у закладі освіти. До числа таких знань можна віднести знання про екосистеми, про різноманіття видів рослин, адже зменшення числа видів в

екосистемі, в кінцевому рахунку, веде до її руйнування, скорочення числа зв'язків, порушення здатності до саморегуляції, самозбереження.

У змісті екологічної освіти практично взагалі не приділяється увага вивченню біорізноманіття видів рослин і тварин локального регіону, не розглядаються їх зв'язки з факторами навколишнього середовища. Зміни відбуваються в природі на локальному та регіональному рівнях, в подальшому можуть призвести до наслідків глобального рівня. В результаті у школярів не формується цілісне уявлення про природу, про те, що все в ній взаємопов'язане і при зміні одного компонента відбувається порушення всієї екосистеми.

Аналіз і вивчення стану шкільної біологічної та екологічної освіти в окрузі показує, що дані по різноманіттю видів регіону засвоюються слабо, або часто вони мають поверхневий характер. На нашу думку, доцільно підвищити ефективність використання цих знань для розвитку пізнавальної активності, морального та екологічного виховання студентів шляхом регіоналізації змісту матеріалів з біорізноманіття та з використанням в ньому національних природоохоронних традицій. Екологічна освіта має пронизувати всі етапи навчання і зміст усіх навчальних предметів. Незважаючи на значну кількість досліджень в галузі екологічної освіти, зміст, форми і методи екологічної освіти школярів, засновані на використанні національних природоохоронних традицій, розроблені недостатньо повно.

У прийнятих програмних документах міжнародних конференцій, філософсько-педагогічній літературі [15; 30] зазначається, що екологізація факультативної освіти має складну змістову структуру і здійснювати її треба системно, виокремлюючи в ньому екологізацію навчання, виховання і системи освіти. Екологічна освіта має стати однією з найважливіших підстав цієї системи. На відміну, наприклад, від літератури і історії, які допомагають засвоювати цінності духовної культури, природознавства, що вивчає закономірності розвитку природи, воно необхідне для формування справжнього людського ставлення до природи, визначення допустимої міри перетворення

навколишнього середовища, засвоєння специфічних соціоприродних закономірностей і нормативів поведінки.

Методика екологічної освіти складна, вона передбачає наявність у педагога взаємопов'язаних умінь і навичок планування і загальної організації засвоєння інформації про природу, а також володіння методами цілеспрямованої переробки знань, прийомами систематизації, передачі і практичного їх використання в галузі екології, в основі яких лежить діалектична єдність в системі «людина - суспільство – природа». Ці знання носять комплексний міжпредметний характер і охоплюють природничо-наукові, історичні, соціально-економічні, техніко-технологічні та морально-естетичні поняття, набувають світоглядний характер, оскільки включають в себе оцінку загальних тенденцій науково-технічного та соціального розвитку, аналіз проблем взаємодії суспільства і природи в широкому природничому та соціальному плані.

Вихідною умовою екологічної освіти є екологічна грамотність. При цьому в системі екологічної освіти виділяють дві генеральні форми:

1. загальна екологічна освіта і виховання в дусі ідей охорони природи і дбайливого до неї ставлення;
2. спеціальна екологічна освіта на базі закладів освіти, в тому числі університетів, підготовка фахівців для вирішення конкретних еколого-економічних завдань.

Загальна екологічна освіта в результаті органічного сплаву наукових знань про природу, переконань в необхідності її охорони та особистого практичної участі в її захисті і поліпшенні формує цілісне розуміння навколишнього середовища і відповідальне ставлення до неї. На сьогодні через активне впровадження комп'ютерних технологій і технологічне просування засобів масової інформації в життя людини це поняття цілком може бути доповнено інтелектуальною, інформаційною, фізичною безпекою. Оскільки такі засоби комплексн впливають не тільки на розвиток, формування особистості, але і на внесення в цей процес корекцій, то, зрозуміло, їх можна розглядати, як

значущі фактори, що впливають на особистість. Тому мультимедійні та інтерактивні технології не можна не розглядати як потенційний засіб впливу на процес формування. Таким чином, під екологічністю освіти розуміється сукупність факторів, що впливають на гармонійний розвиток особистості та формування у неї цілісної картини світу [94].

Сучасну екологічність освіти можна розглядати мінімум в трьох площинах:

– Одна з них відображає соціальну сутність освіти, яка демонструє соціальний устрій і, відповідно, розшарування в суспільстві освіти на елітарне і загальнодоступне, що в підсумку впливає на якість процесу розвитку особистості. Зрозуміло, що така грань поки досить умовна щодо освітніх програм, оскільки сучасні реформи в освітній сфері не сприяють швидкій культивуванню елітності.

– Друга площина стосується суб'єкта освіти. Освіта в будь-якому випадку впливає на розвиток особистості. Справа в цілях, способах і змістовності такого впливу, його перспектив у плані соціальної орієнтації в житті, подальшого саморозвитку і самореалізації.

– Третя площина стосується самого процесу організації та його змістовної сторони, що впливає із загальних цілей держави, його глобалістичної орієнтації в світі. Її відображають сучасні реформи, що відображають ті цінності, які є пріоритетними для держави. А на сучасному етапі розвитку такі цінності орієнтовані на інтеграційні, глобалістичні процеси [94].

Таким чином, екологічність освіти тісно пов'язана з такими поняттями, як «цінності», «ціннісні орієнтації». Саме цінності, які несе в собі освіту, формують не тільки середовище для розвитку особистості, але закладають вектори для побудови життєвої стратегії. Все це обумовлює значимість екологічності освіти для розвитку особистості.

В умовах сучасної професійної школи, де акцент робиться на поглиблене вивчення профільних предметів, факультативи дозволяють і поглибити знання з предмета, і розширити кругозір студентів, показавши значення наукового

погляду на життя людини [100] та гармонійно розвиваючи компетентності особистості. Факультативні курси з дисциплін природничо-наукового профілю мають все більшу значимість, будучи засобом формування і підтримки інтересу до предмета. У зв'язку з цим мета роботи полягає в розробці і аналізі особливостей факультативного курсу з «Екологія довкілля» для студентів закладів професійної освіти аграрної галузі. Його метою є розширення кругозору, розвиток наукового мислення, формування пізнавального інтересу до предмета, виховання дослідного світогляду, завдяки поглибленому вивченню дисципліни. Актуальність нашого дослідження полягає в тому, що розробка проблеми факультативного навчання на основі принципу регіональності має не тільки наукове (пов'язане з розкриттям теоретичних основ факультативного навчання на основі принципу регіональності), але і соціальне (пов'язане з вихованням особистості з ціннісними відносинами до свого регіону, до хімічних об'єктів навколишнього середовища рідного краю), а також прикладне значення (пов'язане з розробкою і реалізацією методики факультативного навчання з регіональним але значущим змістом). Дослідження обумовлено необхідністю вирішення наступних основних протиріч:

- між традиційно стабільним інваріантним змістом факультативних занять з екології та необхідністю відображення в них регіонально значимого матеріалу;

- між традиційною методикою факультативного вивчення екології і необхідністю реалізації в ній інноваційного регіонально значимого змісту і нетрадиційних форм.

Актуальність, нерозробленість і невирішеність в теорії і методиці факультативного навчання екології зазначених вище наукових завдань і суперечностей визначили вибір теми дослідження. Сучасні факультативи - особлива організаційна форма навчально-виховних роботи, що відрізняється від планових занять. У той же час факультативи мають багато спільного з основними і додатковими заняттями. Як і вони, факультативні заняття проводяться за затвердженими програмами і планами, ведеться журнал занять,

заняття йдуть за розкладом, на цих заняттях застосовують загальні з уроком методи навчання і форми організації самостійної пізнавальної діяльності учнів.

Схожість з предметними гуртками полягає в тому, що факультатив, як і гурток, об'єднує групу студентів на основі спільних інтересів, добровільності вибору цієї форми навчання. Будучи самостійною частиною навчально-виховної роботи, факультативи можуть доповнюватися позакласними (гуртковими) заняттями, на яких учні ще більше поглиблюють і розширюють свої знання і вміння. Працюючи з відносно невеликим числом зацікавлених учнів, викладач в більшій мірі, ніж на занятті, може здійснювати диференційований підхід, підбирати завдання залежно від схильностей і особливостей учнів. Факультативні заняття передбачають високий рівень творчих здібностей студентів. Тут ширше може бути застосований дослідний метод, який сучасна дидактика розглядає як виховний в системі методів.

Дослідницький характер роботи залежить не тільки від формулювання завдання, скільки від підходу до роботи: він спирається на відомості, здобуті наукою, користується деякими прийомами наукового аналізу, щоб вирішувати нові для нього і його товаришів завдання. Головне завдання подібних занять: враховуючи інтереси і особливості студентів, розширювати і поглиблювати знання предмета, забезпечуючи засвоєння матеріалу курсу, знайомити їх з загальними ідеями дисципліни, розкриваючи практичну їх зміну. Заняття факультативного характеру відіграють значну роль у розвитку освіти, в тому числі профільної освіти [157; 55].

Обираючи методи і прийоми навчання на факультативних заняттях, необхідно враховувати такі фактори, як зміст профільного курсу, рівень підготовленості студентів, їх інтерес до певних розділів програми. Одним з важливих вимог до методів стає можливість активізації мислення, розвиток самостійності [163]. Програма факультативного курсу «Екологія довкілля» призначається для студентів закладів професійної освіти не залежно від профілю навчання. В цілі і завдання курсу входить формування і розвиток:

- інтелектуальних і практичних навичок і умінь в галузі природничо-наукових експериментів, що дозволяють проводити вивчення об'єктів навколишнього середовища, аналізувати і узагальнювати отримані дані;
- інтересу й уваги до вивчення експерименту;
- умінь отримувати і застосовувати знання на практиці;
- творчих здібностей;
- умінь самостійно вивчати додаткову літературу предмету;
- умінь висловлювати свою точку зору, пояснювати і слухати товаришів.

Даний курс передбачає індивідуальну, парну і колективну форми роботи. Індивідуальна робота включає індивідуальні завдання, дослідди, парна - роботи практичного характеру. Колективна - питання, що виникають в ході занять, а також результатів досліджень, семінари, диспути, мозковий штурм.

Для того щоб факультативні заняття були максимально ефективні необхідно використовувати сучасні форми і методи навчання, застосовувати такі освітні технології, як метод проектування, інформаційно-комунікаційні технології, технологію модерації, ігрові технології, проблемне навчання – всі способи, які сприяють розвитку пізнавального інтересу студентів. Опановуючи факультатив «Екологія довкілля», студенти включаються в наступні процеси [182; 188]:

- оволодіння систематизованими екологічними знаннями, усвідомлення соціальної та особистої значущості дослідницької діяльності в сфері екології, прагнення і вміння вирішувати проблемні ситуації;
- розширення технологічного поля і екологізація контексту професійної підготовки фахівця;
- розвиток пізнавального інтересу до навколишнього світу і вироблення умінь розпізнавати, обстежувати і вирішувати проблемні ситуації в сфері екології на основі розумових операцій репродуктивного, продуктивного і евристичного типу;

- вивчення нормативно-правової основи екологічної діяльності та дотримання моральних норм і правил поведінки в навколишньому середовищі в повсякденному житті, підвищення особистої екологічної відповідальності;
- придбання навичок раціонального природокористування та гармонізація відносин з навколишнім світом і самим собою;
- формування емоційно-ціннісного ставлення до будь-якої екологічної ситуації, розвиток емоційно-чуттєвого сприйняття світу;
- розвиток комунікативних умінь вступати в діалогічне спілкування в процесі спільного вирішення проблем;
- формування критичного мислення в зв'язку з придбанням умінь аналізувати роль природних об'єктів в житті людини, можливості прогнозувати результати людського впливу на природу;
- усвідомлення особистої значущості екологічних проблем освітньої установи і розвиток потреби в поліпшенні якості навколишнього середовища [15].

Дуже важливо створювати на заняттях ситуацію успіху для кожного студента, щоб кожен отримав можливість повірити в себе, усвідомив свій творчий хист, відчув бажання вчитися і розвиватися. Результативність виконаного завдання веде як до задоволення студентів, так і до мотивування їх до подальшого плідного вивчення матеріалу.

Здійснення міжпредметних зв'язків дозволяє сформувати в студентів цілісне уявлення про явища навколишньої дійсності і взаємозв'язку між ними, робить знання більш цілісними. Тому так важливо пропонувати на факультативних заняттях професійно-орієнтовані завдання. Вирішуючи професійно-орієнтовані завдання, студенти не тільки вивчають екологію, а й вчаться застосовувати отримані знання, необхідні для майбутньої професійної діяльності. Закріплення теоретичного матеріалу проводиться у вигляді тестування, в тому числі підсумкового, що дозволяє оцінити знання, отримані в результаті вивчення курсу в цілому. Кожне лекційне заняття на факультативі починається з опису області застосування даної теми в професійній діяльності

майбутніх фахівців і встановлення зв'язку досліджуваного матеріалу з дисциплінами з загальнопрофесійного циклу.

Особливості організації факультативних занять

Блок проєктувальної діяльності:

- вивчення потреб студента;
- розподіл годин, що відводяться навчальним планом на проведення факультативних занять;
- розробка і систематизація програм факультативних занять;
- розробка критеріїв і механізму оцінки ефективності організації та проведення факультативних занять.

Блок здійснення:

- складання розкладу факультативних занять;
- функціонування факультативних занять.

Блок моніторингу і контролю:

- контроль за відвідуваністю;
- контроль за веденням журналів факультативних занять;
- виконання перспективно-тематичного планування факультативних занять;
- забезпечення безперервності контролю якості проведення факультативних занять.

Блок рефлексивної діяльності:

- анкетування на предмет задоволеності організацією факультативних занять;
- виявлення основних проблем в організації та проведенні факультативних занять;
- підготовка пропозицій щодо вдосконалення організації факультативних занять.

Критерії якості проведення факультативних занять:

1. Відвідуваність занять.

2. Участь студентів в конкурсах, оглядах, предметних олімпіадах, конкурсах професійної майстерності, конференціях.

3. Рівень діяльності студентів (дослідницький, творчий, частково-творчий, репродуктивний).

4. Задоволеність студентів організацією занять.

При розробці факультативу були виявлені наступні складності: дотримання методичних принципів в організації факультативів не завжди можливо в повній мірі. Це обумовлено рядом об'єктивних факторів:

– встановленням максимально допустимого тижневого навчального навантаження;

– спільним вивченням деяких навчальних предметів невмотивованими та зацікавленими студентами;

– труднощами в складанні розкладу факультативних занять, викликаними зайнятістю педагогів, недостатністю аудиторій, зайнятістю багатьох студентів у другій половині дня в гуртках і секціях та іншим.

Названі труднощі повинні бути прийняті до уваги, їх важливо бачити і розуміти, щоб вживати заходів щодо зменшення негативних освітніх ефектів.

Особливості критеріїв і показників результативності освітнього процесу на факультативних заняттях.

Для оцінки результату освітнього процесу використовуються критерії навченості, особистісного розвитку і психологічної цілісності учнів. Аналізу та оцінці підлягають необхідні для цього умови:

– наявність навчальних програм факультативів та їх навчально-методичне забезпечення;

– обізнаність студентів про можливості та пропозиції установи по організації факультативних занять;

– виявлення запитів на отримання додаткової освіти на професійних, загальнорозвиваючих і предметних факультативних заняттях;

– змістовна і методична підготовленість педагога до складання програм і перспективно-тематичних планів факультативних занять;

- готовність і вміння педагога працювати в невеликих за кількістю студентів групах; вести факультативні заняття загальнорозвиваючої і професійної спрямованості;

- володіння педагогом вміннями безоціночного навчання;
- достатність і раціональність використання аудиторного фонду.

Виділимо критерії та показники результативності освітнього процесу на факультативних заняттях.

а) Критерій навченості:

- динаміка досягнень з навчальних дисциплін (студентів, які відвідують факультативні заняття): успіхи, результати обов'язкових контрольних робіт, поточної атестації);
- зростання кількості переможців олімпіад і творчих конкурсів різного рівня.

б) Критерій особистісного розвитку:

- прихильність студентів цінностям, володіння ними навчальними та соціальними компетенціями, які відображені в завданнях установи або моделі випускника;
- демонстрація ними норм етичної поведінки;
- характер потреб студентів;
- стабільність зростання професійних компетенцій;
- володіння новими способами діяльності.

в) Критерій здоров'я та психологічної стабільності, тобто вплив занять на факультативах на динаміку:

- кількості пропусків занять через хворобу;
- рівня тривожності.

г) Критерій задоволеності суб'єктів освітнім процесом:

- студентів (динаміка навчальної мотивації і ставлення до навчання);
- батьків (динаміка прихильності до факультативним заняттям);
- викладачів (динаміка в активізації самоосвітньої діяльності);
- критерій підвищення компетентності педагогів.

Обробка, аналіз і оцінка результатів моніторингу дозволяє керівництву установи, самим викладачам регулювати і коригувати організацію факультативних занять, а також відповідний освітній процес. Теоретична модель розвитку екологічної компетентності студентів засобами факультативу «Екологія довкілля» включає в себе програмно-цільовий, змістовний, організаційно-методичний та результативно-оцінний компоненти.

Програмно-цільовий компонент теоретичної моделі відповідає на питання: «З якою метою організовується факультативне навчання?». Факультативне навчання організовується з метою формування особистості.

Змістовний компонент теоретичної моделі відповідає на питання «Чому навчати?» і включає в себе систему знань (інваріантних і варіативно-регіональних), систему регіонально значущих предметних умінь і систему ціннісних відносин до рідного краю.

Організаційно-методичний компонент теоретичної моделі виявляє систему взаємопов'язаних і взаємообумовлених традиційних факультативних занять і нетрадиційних форм, методів і засобів навчання, обумовлених інваріантним і специфічним змістом варіативної частини факультативного навчання.

До числа нетрадиційних форм ми відносимо навчально-дослідний клуб і екологічний рейд, які функціонують з урахуванням принципу регіональності. Відповідно до зазначених нетрадиційними формами факультативного навчання обумовлені його методи і засоби. Регіонально спрямована діяльність суб'єктів факультативного навчання екології представлена цілеспрямованою їх взаємодією за допомогою нетрадиційних методів, форм і засобів навчання.

Результативно-оцінний компонент включає в себе результат факультативного навчання та методику його оцінки. Це сформованість якісних симетричних екологічних і регіонально-значущих знань та умінь, зокрема експериментальних умінь дослідження, вирішувати значущі завдання; наявність ціннісних відносин до атмосфери, гідросфери, літосфери, біосфери, ноосфери на локальному і глобальному рівні; ціннісного ставлення до регіону.

Проаналізуємо особливості використовуваних методів навчання. Специфіка екологічної компетентності така, що вона набувається в умовах реального життя або в ситуаціях, повно моделюючих її, при вирішенні реальних проблем. Компетентність як екзистенційна властивість людини є продуктом власної життєтворчої активності людини, яку ініціюють процесом освіти, тобто її власний досвід, набутий за підтримки педагога. Вона інтегрує в собі досвід засвоєння готових знань, досвід виконання відомих способів дії, досвід самостійної діяльності, особистісний досвід (досвід прояву людиною своїх особистісних функцій - вибірковості, рефлексії, сенсовизначення, відповідальності, переживання та ін.). Однак ці елементи в структурі змісту освіти не втрачають своєї відносної самостійності, що передбачає специфічні технології засвоєння кожного з них.

У вищій технічній школі ці обставини викликали звернення до освітніх технологій. Суттєвою ознакою будь-якої освітньої технології є акцент на характері діяльності та взаємодії суб'єктів освітнього процесу, а тільки потім на змісті, предметі або умовах. В освітній практиці застосовується значний арсенал різноманітних освітніх технологій, розроблених у рамках різних теорій і підходів. Варто зазначити, що кожна з технологій взята окремо, формує переважно цілком визначені якості студента. Очевидно, що ні одна з них, при застосуванні ізольовано від інших, не може забезпечити таку цілісну якість майбутніх випускників як компетентність, оскільки в цьому випадку буде неминуче втрачено якийсь елемент змісту освіти. Іншими словами, виходячи з принципу єдності змістовного і процесуального компонентів навчання, кожному виду досвіду, що включається в зміст освіти, відповідає свій метод (спосіб) його освоєння і своя освітня технологія.

Якість засвоєння інваріантних екологічних і регіонально значущих знань і умінь, а також ціннісних відносин до екологічних об'єктів регіону, навколишнього середовища рідного краю в процесі факультативного навчання забезпечується реалізацією:

- провідних ідей гуманізації, регіоналізації, інтеграції;

- основних принципів науковості, індивідуалізації, добровільності, регіональності, спадкоємного зв'язку з плановими навчальними заняттями;
- теоретичної моделі факультативного навчання екології, що представляє цілісність компонентів: програмно-цільового, змістовно-інформаційного, організаційно-методичну та результативно-оцінного;
- інтеграції інваріантного і регіонально-значимого змісту факультативних занять;
- цілісності традиційних та інноваційних форм організації факультативних занять, поміж них навчально-дослідного клубу і екологічного рейду.

Для коректної діяльності факультативу «Екологія довкілля» застосовуються наступні методи, форми та технології екологічної освіти:

- IT-технології: як засіб для демонстрацій, презентації або вирішення певних задач, розробки проєктів;
- проблемно-пошукові методи навчання: часто використовуються при постановці дослідницьких завдань. Характеризуються вони тим, що зміст навчального матеріалу засвоюється студентами в процесі вирішення спеціально створюваних проблемних ситуацій;
- презентації: наочні або з допомогою мультимедіа;
- проблемні лекції: у формі усного викладу або публічного читання певних матеріалів стосовно певної проблеми або тематики;
- семінари-дискусії: діалог, у процесі спілкування якого відбувається формування практичного досвіду, практичне мислення, обговорення та розв'язання проблем фахової підготовки. Особливістю семінару-дискусії є забезпечення рівноправної та активної участі всіх учасників, обґрунтованості правильності їх вірогідних рішень. Дискусія створює специфічне психологічне тло під час спілкування різно інформованих партнерів – членів навчальної групи (на відміну від спілкування з різно інформованим партнером-педагогом). Це вивільняє творчі інтелектуальні здібності осіб, що навчаються, різко знижує бар'єри спілкування, підвищує їх продуктивність;

- екологічні проекти: для напрацювання навичок екологічного менеджменту і здатності вирішувати проблеми локального і загальнолюдського масштабу;
- екологічні конференції: у яких студенти мають можливість брати участь та опублікувати результати своїх досліджень;
- тренінги: метою яких є розвиток компетентності міжособистісного і професійної поведінки, передача знань, розвиток деяких умінь і навичок;
- екологічні дослідження та рейди.

На факультативні заняття, що організовуються у формі семінару, поряд з проблемними питаннями виносяться доповіді та повідомлення, присвячені переважно конкретним темам. Важливо також ставити на обговорення загальні проблемні питання факультативного курсу. Проведення факультативу вимагає ретельної підготовки його керівника і учнів. Слід заздалегідь повідомити теми доповідей, виділити доповідачів і опонентів (відповідно до індивідуальних особливостей і інтересів студентів), рекомендувати літературу для вивчення.

Активізувати пізнавальну діяльність всіх учасників факультативу допоможе різноманітний арсенал методів і прийомів навчання: складання планів, конспектів, тез; постановка проблемних завдань, логічних задач; аналіз доповідей та повідомлень і т. д. Велике значення має на факультативних заняттях узагальнююча бесіда викладача, що сприяє подальшому поглибленню, розширенню, уточненню і конкретизації знань, засвоєнню основних понять досліджуваної теми. У процесі читання лекції студентам на факультативному занятті повідомляється великий за об'ємом складний матеріал, який є часто тільки в недоступній для них науковій літературі. Лекція досягає позитивного результату лише за умови, якщо студенти підготовлені до її сприйняття і активно беруть участь в роботі. З цією метою слід продумати завдання для (складання планів і таблиць, виконання креслень і малюнків, ведення записів і т. д.).

Дослідницьку діяльність на факультативних заняттях слід організувати в залежності від досліджуваного матеріалу і специфіки навчального предмета.

Дослідження теми при цьому має відбуватися під керівництвом викладача поетапно (вибір теми і складання плану роботи, знайомство з літературою, відбір і аналіз літературних та експериментальних матеріалів, оформлення і написання, тощо). Успіх факультативних занять залежить багато в чому від творчого підходу викладача до роботи, від його педагогічних умінь і навичок. Зміст і методи діяльності педагога повинні забезпечити високий рівень оволодіння студентами досліджуваним матеріалом, так як отримані знання будуть потрібні їм в майбутньому. Викладачу, який веде факультатив, треба пам'ятати про те, що інтелектуальний розвиток студентів, їх знання, часом виходять далеко за межі навчальної програми. Інколи інтереси студентів ще не визначилися. Вони схильні займатися в двох-трьох факультативах. Завдання викладача в такому випадку - організувати на факультативних заняттях цілеспрямовану роботу по формуванню стійкого інтересу до відповідних дисциплін і розділів науки. Керівництво факультативним курсом вимагає від педагога постійного вдосконалення знань, педагогічних умінь і навичок, систематичної і кропіткої роботи як з підбору матеріалу до занять, так і з узагальнення педагогічного досвіду власного та своїх колег.

Розглянемо технології реалізації факультативної діяльності. Технологіями реалізації факультативної діяльності є заняття на природі для підкріплення теоретичного матеріалу наочними прикладами та інтеграції осіб, що навчаються в природних умовах, сюжетно-рольові екологічні ігри, що мають нескладний сюжет, спеціально організований простір і предметне середовище, екскурсії, походи, експедиції, екологічні конкурси, турніри, обговорення екологічних проблем (у формі дискусії, діалогу, мозкового штурму, семінару, інше).

Особливістю факультативу є орієнтація на якісні результати освоєння основної освітньої програми: представлені у вигляді компетентнісної моделі випускника і забезпечуються за рахунок його цілісного розвитку. У зв'язку з цим стає актуальною проблема дослідження засобів забезпечення цілісності особистості. Одним з таких інструментів є інтеграція компетенцій.

Необхідною умовою конкурентоспроможності випускника також є наявність у нього кластера творчих компетенцій. До характеристик кластера творчих компетенцій можна віднести:

- здатність організувати роботу творчого колективу для досягнення поставленої наукової мети;
- здатність проявляти ініціативу, в тому числі в ситуації ризику;
- брати на себе всю повноту відповідальності з огляду на ціну помилки;
- вести навчання і надавати допомогу співробітникам;
- вміння організувати розвиток творчої ініціативи, раціоналізації, винахідництва; впровадження досягнень вітчизняної та зарубіжної науки, техніки;
- використання передового досвіду, який забезпечує ефективну роботу підрозділу, підприємства.

В основі кластера творчих компетенцій перебуває творча культура студента, під якою ми розуміємо сукупність його виробничих, громадських і духовних досягнень, що включає знання про закономірності розвитку і прояву креативності особистості на різних етапах професійного становлення, вміння організувати діяльність як власну, так і керованого колективу за рішенням творчих завдань, навички творчої роботи в умовах стресу і обмеженості ресурсів, моральні характеристики і лідерські якості особистості, здатності органічно поєднувати індивідуальні цілі і цілі суспільства.

Використання комплексу методів, засобів та технологій, запропонованих вище, дозволяє комплексно впливати на формування сукупності компонентів екологічної компетентності. Таке викладання, відкрите в комунікативному плані, призводить до наступного:

1. Студенти краще опановують певними вміннями через наближення до предмета крізь їх власний досвід.
2. Студенти краще вчаться, через активну підтримку способу засвоєння знань, якому вони віддають перевагу, викладачем .

3. Студенти краще сприймають матеріал через те, що викладач, з одного боку, структурує предмет для більш легкого засвоєння, а з іншого боку, приймає і включає в обговорення думки студентів, які можуть не збігатися з його власною точкою зору.

4. У студентів розвивається гнучкість розумових процесів, що виражається в умінні відібрати найбільш оптимальний варіант вирішення завдання, в умінні змінити шлях рішення, якщо це викликано умовами, виявленими в ході дослідження проблеми.

5. Підвищується швидкість розумових процесів.

6. Покращується послідовність розумових процесів, вони чітко структуровані.

7. Пришвидшуються темпи розвитку розумових процесів, що є позитивним аспектом, беручи до уваги сучасну перспективу навчання і перенавчання протягом усього життя.

8. Розвивається економічність мислення, що дозволяє як скоротити зусилля на пошук методу рішення тієї чи іншої проблеми або відповіді на питання, але і скорочує час на відповідний пошук.

Готовність педагогів до дослідницької діяльності особливо актуальна на сучасному етапі розвитку вітчизняної освіти. Аналіз вимог до сучасного викладача показав, що він повинен бути готовий до вивчення, аналізу та прогнозування розвитку особистості студентів, до здійснення комплексних перетворень в освітній системі, до подолання протиріч її розвитку. А також підготовлений до вирішення комплексу дослідницьких завдань, пов'язаних з різними сферами педагогічної праці [26].

Готовність до дослідницької діяльності викладача визначається нами як інтегративна якість особистості, що характеризується цілісністю знань, умінь і навичок в галузі педагогічних досліджень і обумовлює успішність дослідницької діяльності педагога і його впливу на студентів. Завдання формування готовності студентів до дослідницької діяльності неможливо вирішити тільки в рамках одного предмета. Необхідний комплексний підхід до

вирішення даної проблеми: з позицій системного, інтегративного, діяльнісного, компетентнісного і технологічного підходів.

Варто розглянути також таке явище як інтеграція інформаційної підтримки факультативу електронними ресурсами. Однією з найбільш важливих тем у сучасній освіті є розвиток і використання когнітивних здібностей у студентів. Завжди вважалося, що розумові навички, такі як дедукція, висновок, класифікація, важливі для людини будь-якого віку і не залежать від характеру матеріалу, на якому вони застосовуються.

Здатність перенесення екологічного досвіду в нові контексти повинна розвиватися в ході тривалого практичного його застосування. Вважається, що якщо знання концептуально інтегровано, то воно може гнучко використовуватися в різних контекстах. Очевидною стає необхідність розвитку когнітивної діяльності студентів. Розвиток розумових здібностей можливо проводити за такими трьома напрямками діяльності.

- Перший напрямок - теоретична підготовка студентів.
- Другий напрямок - участь студентів в наукових дослідженнях, семінарах, «ділових іграх».
- Третій напрям - проведення наукових досліджень в організаціях, де передбачається майбутнє працевлаштування фахівця або проведення практики.

Інформаційні характеристики визначають здатність людини до прийому і первинної обробки фізичних сигналів, що несуть інформацію, необхідну для виконання професійної діяльності. Актуалізується здатність людини до переробки одержуваної інформації і формування рішень та планів дій по їх реалізації. Сучасні інформаційні процеси набувають якісно нові риси, які обумовлені появою нових і зростанням традиційних інформаційних потреб. Метою створення інтегрованої інформаційної середовища професійної освіти і практичної діяльності є науково-технічне забезпечення інформатизації професійної освіти з метою досягнення сучасного рівня взаємодії з практикою. Провідну роль у розвитку інформаційних технологій грають складні поєднання

навчального процесу, існуючої інфраструктури, впливу елементів і можливостей оперативного і стратегічного управління.

Завдяки використанню сучасної техніки лекції і семінари переводяться в електронний формат. Працюючи за комп'ютером, студенти не тільки вивчають лекційний матеріал, а й виконують лабораторні роботи та контрольні завдання, проходять тестування і т.д. У рамках однієї кафедри існує достатня кількість дисциплін, так чи інакше використовують комп'ютерні технології, але, як правило, немає готових систем, дозволяють на основі телекомунікаційних засобів об'єднати, по-перше, навчальні матеріали, і, по-друге, навчальну та пізнавальну діяльність.

Спільне використання реальних і віртуальних процесів і ресурсів дозволить істотно поліпшити якість усіх видів освіти. Ця тема є актуальною і маловивченою, так як в цьому напрямку діючих розробок досить мало. Створення віртуальної платформи інформаційної підтримки та організація на її основі пізнавальної діяльності та навчального процесу розширює можливості факультативу за рахунок застосування телекомунікаційних сервісів для спілкування викладачів і студентів в процесі навчання.

В результаті проведеного аналізу доступних засобів досягнення поставленої мети вибір зроблений на користь рішення, заснованого на використанні системи дистанційного навчання Moodle. Moodle обрана за функціональність, розширюваність і відкритий код. Основним завданням у цих умовах є розробка інформаційного забезпечення віртуального курсу. Воно являє собою багатофункціональний Інтернет-портал і реалізує можливості навчання та ведення суспільного життя.

Кожен розділ порталу має містити посилання на необхідні документи або ресурси мережі, актуальну інформацію, окремі сторінки сайту. При їх розробці має враховуватись специфіка і обсяг інформації. Розробка віртуальної інформаційної платформи підтримки факультативу «Екологія довкілля» на базі Moodle економічно обґрунтована з кількох причин:

- наявність ліцензійно чистого і безкоштовного ПО з можливістю оновлення та розширення;
- відсутність додаткових витрат на розробку;
- підтримка з боку компанії-розробника.

Таким чином, пропонуємо результати введення в освітній процес факультативу «Екологія довкілля» з метою розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти: збільшення мотивації до навчання основних дисциплін; збільшення ефективності освітнього процесу завдяки введенню інтерактивних технологій; підвищення якості засвоєння знань студентів із дисциплін природничо-математичного циклу; покращення здібностей студентів до предметів природничо-наукової спрямованості; розширення кругозору; збільшення самостійності у процесі засвоєння нових знань; інтелектуальний розвиток.

Висновки до другого розділу

Методом експертного оцінювання визначено, що основними факторами розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі є: екологізація освітнього середовища університету; сім'я й родинні традиції; екологічна самоосвіта студентів.

Дієвість і результативність домінуючих факторів розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі забезпечують такі педагогічні умови: формування в майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі безперервної позитивної мотивації, ґрунтовного опанування екологічними знаннями, оновлення змісту професійної підготовки майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі з урахуванням сучасних екологічно безпечних технологій, застосування в професійно-екологічній підготовці ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі інтерактивних педагогічних технологій.

У даному розділі представлено модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Основним блоком моделі, що відображає процесуальність системного розвитку екологічної компетентності, є діяльнісний. Цільовий блок моделі містить мету й завдання. Науково-проектувальний – науково-теоретичні підходи (системний, інформаційний, компетентнісний, діяльнісний, особистісно-орієнтований, культурологічний, акмеологічний), принципи щодо розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів-аграрників (вивищення екологічних потреб, єдності природи і людини, міждисциплінарності, системності і систематичності, цілісності навколишнього середовища). У запропонованій моделі цілеспрямований розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів-аграрників реалізується через такі форми виховання: екологічні тижні, заняття на природі, сюжетно-рольові екологічні ігри, екскурсії, походи, експедиції, екологічні конкурси, турніри, обговорення екологічних проблем. Діагностико-результативний блок моделі передбачає оцінювання, аналіз та корекцію результатів форумання ЕК майбутніх викладачів-аграрників і включає критерії (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, суб'єктний) та показники, що характеризують три рівні сформованості цієї складової професійної компетентності викладача: базовий, достатній, високий.

Суть наукових результатів, отриманих у другому розділі, полягає у: визначенні домінантних факторів та обґрунтуванні педагогічних умов розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі; розробленні моделі цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі, що унаочнює зазначений процес і може бути використана для поглибленого дослідження цього складного педагогічного феномену та сприяння продуктивному оволодінню студентами творчими зразками еколого-орієнтованої викладацької діяльності.

Практичне значення отриманих результатів полягає в розробленні методики реалізації педагогічних умов розвитку екологічної компетентності

майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі, покликаний забезпечувати послідовне використання репродуктивних і продуктивних форм навчальної роботи, основними з яких є: проблемні лекції, семінари-дискусії, екологічні конференції, екологічні проекти, тренінги тощо.

Основний зміст розділу опубліковано в роботах автора [167; 168; 172; 178; 179; 182; 183; 185; 186; 190; 192; 193; 213].

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ

3.1. Методика експериментальних досліджень

Організація дослідно-експериментальної роботи з розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі здійснювалася з урахуванням основних вимог до педагогічних досліджень, викладених у працях науковців С. Гончаренка [32], І. Зязюна [56], А. Киверялга [78], Д. Новікова [101], С. Сисоєвої [146], С. Важинський [27] та ін. Відповідно до загальної організації дослідно-експериментальної роботи визначено мету й завдання експериментального дослідження; умови й терміни його проведення; критерії та показники оцінювання результатів розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів; методику проведення експерименту (перелік і порядок застосування методів дослідження); математичну обробку та аналіз експериментальних даних; інтерпретацію отриманих даних.

Головною метою експериментального дослідження стала дослідна перевірка ефективності запропонованої моделі розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Висунуто гіпотезу, що успішний розвиток екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі можливий при забезпеченні таких педагогічних умов: формування у майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі безперервної позитивної мотивації ґрунтовного опанування екологічними знаннями; оновлення змісту професійної підготовки ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі з урахуванням сучасних екологічно безпечних технологій; застосування в професійно-екологічній підготовці ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі інтерактивних педагогічних технологій.

Програма дослідження передбачала здійснення трьох етапів науково-педагогічного пошуку. Дослідження проводилося впродовж 2017–2020 років.

На першому етапі (2017 –2018 рр.) – теоретико-пошуковому – вивчено стан розробки досліджуваної проблеми у філософській, психологічній, педагогічній науковій літературі, вітчизняний та зарубіжний досвід, проаналізовано законодавчі акти та нормативні документи з питань екологічної підготовки. У результаті було сформульовано тему дослідження, обґрунтовано її об'єкт, предмет, гіпотезу, визначено мету і завдання, складено програму.

На другому (2018–2019 рр.) – проєктивно-констатувальному – обґрунтовано концептуальні ідеї та методологічні засади розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі, визначено її сутність та структуру, критерії та показники рівнів її сформованості, розроблено модель та визначено етапи розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Проведено констатувальний етап експерименту.

На третьому (2019–2020 рр.) – формувально-узагальнюючому – здійснено експериментальну перевірку авторської моделі розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі, проаналізовано, узагальнено й оформлено результати експериментальної роботи; проведено апробацію результатів дослідження та їх упровадження в практику підготовки ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Результати констатувального та формувального етапів експерименту наведено у третьому розділі дисертації.

Дослідно-експериментальну роботу здійснювали у Миколаївському національному аграрному університеті, Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка, Рівненському державному гуманітарному університеті, Національному університеті водного господарства та природокористування, Львівському національному аграрному університеті, Поліському національному університеті (за розробленим алгоритмом процедур, що охоплює вимоги та рекомендації щодо забезпечення

його науковості, ефективності та результативності). Основні завдання дослідження з відповідними науковими методами представлені у табл. 3.1

Таблиця 3.1

Програма проведення педагогічного дослідження

	Завдання	Методи наукового дослідження
Теоретико-пошуковий	– формулювання теми, обґрунтування об'єкта, предмета, гіпотези дослідження;	діалектичний метод пізнання; системний підхід; метод термінологічного аналізу; методи індукції; дедукції; аналізу; синтезу; порівняння; класифікації; анкетування; самооцінки; математичної статистики; порівняння; графічний; узагальнення
	– аналіз поняттєво-термінологічного апарату дослідження;	
	– аналіз законодавчих та інших документів з питань дослідження;	
	– удосконалення змістової структури екологічної компетентності майбутніх викладачів у закладах професійної освіти аграрної галузі	
Проективно-констатувальний	– розробка анкети та проведення констатувального зрізу рівнів сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів під час навчання	моделювання; шкалування; метод експертних оцінок; бесіда; тестування; анкетування; самооцінки; математичної статистики; порівняння; графічний; узагальнення
	– розробка моделі розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів у закладах професійної освіти аграрної галузі	
	– розробка організаційно-методичного та програмного забезпечення розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів у закладах професійної освіти аграрної галузі	
Формувально-узагальнюючий	– здійснення формувального етапу експерименту	бесіда; тестування; анкетування; самооцінки; математичної статистики; порівняння; графічний; аналізу; синтезу; узагальнення
	– узагальнення та оформлення результатів експериментальної роботи,	
	– формулювання висновків; • впровадження результатів дослідження у практику підготовки майбутніх викладачів у закладах професійної освіти аграрної галузі	

Дослідно-експериментальна перевірка результативності авторської методики розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі здійснювалась за допомогою методу педагогічного експерименту, що визначається як наукове спостереження певних педагогічних явищ у чітко заданих умовах. Методика нашого експериментального дослідження передбачає паралельний експеримент, що включає порівняння показники та рівні досліджуваних параметрів у контрольних та експериментальних групах.

Генеральна сукупності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі нам достеменно невідома, а отже, припустимо, що ця кількість студентів нескінченно велика. Для випадку, коли обсяг генеральної сукупності нескінченно великий, розрахунок необхідного мінімального обсягу вибірки визначається за статистичною формулою:

$$n = \frac{\frac{t_{n,\alpha}^2 \sigma^2}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \cdot \left(\frac{t_{n,\alpha}^2 \sigma^2}{d^2} - 1 \right)}, \quad (3.1)$$

n – обсяг вибіркової сукупності (вибірки);

N – обсяг генеральної сукупності;

$t_{n,\alpha}$ – критичне значення розподілу студента для числа ступенів n і рівня значимості α ;

d – абсолютна гранично припустима похибка у визначенні значення;

σ – стандартне відхилення.

Розрахунок за такими даними дає змогу отримати мінімальний необхідний обсяг вибірки, що дорівнює 384 респондентам. У нашому експерименті фактично було задіяно 397 майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі, що свідчить – вибірка є репрезентативною, а отримані результати надійними.

Для виконання умови репрезентативності експериментальних та контрольних груп було використано метод типового відбору студентів. Відбір

студентів з кожної групи здійснювався простим випадковим способом. У результаті відбору до складу контрольної групи увійшли 199 студентів ($n_1 = 199$). Обсяг експериментальної групи склав 198 студентів ($n_2 = 198$). Перед початком експериментального навчання було доведено, що експериментальна (ЕГ) та контрольна групи (КГ) не мали статистично значущих відмінностей у рівнях предметної підготовленості студентів та в їх мотиваційному ставленні до навчання, що є підґрунтям для отримання об'єктивних результатів з розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД.

Сформованість екологічної компетентності майбутніх ВСД вимірювалася за відповідними критеріями, зокрема, мотиваційним, когнітивним, діяльнісним та суб'єктивним. Оцінювання сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів здійснювалося за трьома рівнями: перший рівень – базовий; другий – достатній; третій – високий. Вимірювання сформованості компонентів екологічної компетентності майбутніх ВСД у КГ та ЕГ здійснювали за допомогою відповідних критеріїв та показників, обґрунтованих у підрозділі 2.3., з використанням комплексу модифікованих методик (Додаток Ж).

Формувальний етап передбачав цілеспрямовану підготовку в ЕГ майбутніх викладачів, що цілісно забезпечують сформованості компонентів екологічної компетентності та інтегрують цей процес загальною професійною підготовкою. Перевірка об'єктивності одержаних результатів дослідження обґрунтовується підтвердженням або спростуванням висунутих гіпотез (нульової й альтернативної) і передбачає перевірку однорідності двох емпіричних вибірок у КГ та ЕГ й розрахунок критерію узгодженості розподілу Пірсона (χ^2) за формулою:

$$\chi^2 = \frac{1}{N_1 \cdot N_2} \sum_{i=1}^c \frac{(N_1 Q_{2i} - N_2 Q_{1i})^2}{Q_{1i} + Q_{2i}} \quad (3.2)$$

де N_1 та N_2 – кількість студентів ЕГ і КГ

Q_{1i} Q_{2i} – кількість студентів ЕГ і КГ відповідно з i -м рівнем підготовки;

C – кількість рівнів ($C = 3$).

Далі емпіричне значення χ^2 порівнюється з його критичним значенням для відповідної кількості ступенів свободи ($v = (k-1)(c-1)$), де k – кількість груп, які порівнюються між собою; c – кількість рівнів готовності до розвитку професійної кар'єри) та бажаного рівня значущості ($p \leq 0,1$ або $p \leq 0,05$). Вибірки вважаються однорідними, якщо $\chi^2_{\text{емп}}$ не перевищує $\chi^2_{\text{кр}}$.

До нашого дослідження було залучено 12 експертів. Експертне оцінювання здійснювалося методом опитування, що передбачало ранжування. Статистична обробка даних експертної оцінки відбувалася шляхом оцінювання ступеня узгодженості думок експертів та визначення коефіцієнта конкордації. Коефіцієнт конкордації – це показник, що використовується для оцінки ступеня узгодженості думок експертів та визначає єдність їх думок.

За логікою експериментальної роботи здійснено статистично-кількісний описовий аналіз результатів дослідження, систематизовано та узагальнено результати, сформульовані загальні висновки. Апробація результатів педагогічного дослідження відбувалася на науково-практичних конференціях, семінарах, висвітлювалася у наукових публікаціях.

3.2. Результати педагогічного експерименту та їх аналіз

На констатувальному етапі педагогічного експерименту проведено оцінювання рівнів сформованості екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Оцінювання здійснювалося за мотиваційним, когнітивним, діяльнісним, суб'єктивним критеріями. Оцінюванню підлягають мотиваційно-смісловий, когнітивно-процесуальний, практично-діяльнісний та рефлексивно-самооцінний компоненти екологічної компетентності майбутніх викладачів.

Перевірка значущості відмінностей розподілу за рівнями сформованості екологічної компетентності здійснювалася за критерієм узгодженості Пірсона (χ^2) (критерій χ^2 -квадрат), для перевірки гіпотези (закон розподілу).

Нульова гіпотеза (H_0) полягала в тому, що розбіжність між отриманими результатами дослідження в контрольній та експериментальній групах незначні, емпіричні вибірки є однорідними. Відповідно до альтернативної гіпотези (H_1) отримані в контрольній та експериментальній групі результати дослідження різняться з причин впровадження методичних заходів у процес підготовки майбутніх ВСД щодо формування їх екологічної компетентності, а показники їх є статистично значущими. Рівень (емпіричний) критерію порівнювався з теоретичним, визначеним за таблицею критичних значень відповідно до визначеної кількості ступенів свободи $v = (2-1)(3-1) = 2$. Якщо емпіричне значення критерію менше або дорівнює теоретичному (5,991, тобто на рівні значущості $\rho \leq 0,05$), відмінності вважаються незначущими, що свідчить в свою чергу про однорідність вибірки. Зазначимо, що на констатувальному етапі експерименту значущих відмінностей в отриманих результатах за всіма показниками не було виявлено.

Діагностування мотиваційно-сміслового компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі на констатувальному етапі дослідження здійснювалося за мотиваційним критерієм. Показниками оцінювання визначено наявність екологічно-ціннісних орієнтацій та стимулів студентів щодо здійснення екологічної діяльності та відповідальності за екологію навколишнього середовища; усвідомленням необхідності енерго- та ресурсозбереження та невиснажливого природокористування; екологічні цінності, пов'язаних зі здоров'ям людини; установки та ціннісні орієнтації щодо природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності. Результати діагностування сформованості мотиваційно-сміслового компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за мотиваційним критерієм наведено у табл.

Таблиця 3.2

**Результати діагностування сформованості екологічної компетентності
майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти
аграрної галузі за мотиваційним критерієм (констатувальний етап)**

Показники	Групи	Рівні						Значу- щість, P	χ^2
		Базовий		Достатній		Високий			
			%		%		%		
Наявність екологічно- ціннісних орієнтацій та стимулів щодо здійснення екологічної діяльності	КГ	100	50,25	73	36,68	26	13,07	0,997	0,234
	ЕГ	99	50,00	73	36,87	26	13,13		
Усвідомлення необхідності енерго- та ресурсозбереження та невиснажливого природокористування	КГ	103	51,75	74	37,19	22	11,06	0,971	0,845
	ЕГ	103	52,02	73	36,87	22	11,11		
Екологічні цінності, пов'язані зі здоров'ям людини	КГ	100	50,25	74	37,19	25	12,56	0,988	0,677
	ЕГ	100	50,50	74	37,37	24	12,13		
Установки та ціннісні орієнтації щодо природоохоронної й еколого-натуралістич- ної діяльності	КГ	110	55,28	74	37,19	15	7,53	0,995	0,632
	ЕГ	110	55,55	74	37,37	14	7,08		
Середній рівень сформованості	КГ	—	51,95	—	37,06	—	10,99	0,987	0,597
	ЕГ	—	52,02	—	37,12	—	10,86		

Аналіз результатів діагностування рівнів розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі засвідчив, що на констатувальному етапі експерименту більшість студентів (КГ – 50,25 %; ЕГ – 50,00 %) мають базовий рівень екологічно-ціннісних орієнтацій та стимулів щодо здійснення екологічної діяльності. Перерозподіл за достатнім та високим рівнем наявності екологічно-ціннісних орієнтацій та стимулів щодо здійснення екологічної діяльності та відповідальності за екологію навколишнього середовища становить у КГ – 36,68% та 13,07%, а у ЕГ – на достатньому – 36,87% та 13,13% – на високому рівні.

Також спостерігається базовий рівень усвідомлення необхідності енерго- та ресурсозбереження та невиснажливого природокористування (КГ – 51,75%; ЕГ – 52,02%). Перерозподіл між достатнім та високим рівнем за показником необхідності усвідомлення енерго- та ресурсозбереження та невиснажливого природокористування в КГ складає 37,19% та 11,06% відповідно. Аналогічні показники ми спостерігаємо й в ЕГ, де кількість студентів з достатнім рівнем складає – 36,87%, а з високим – 11,11%.

За показником екологічні цінності, що пов'язані зі здоров'ям людини в КГ базовий рівень мають 50,25% студентів, достатній – 37,19%, високий – 12,56%. В ЕГ цей показник на базовому рівні мають 50,50% студентів, на достатньому – 37,37%, на високому – 12,13%.

Установки та ціннісні орієнтації щодо природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності в студентів КГ на базовому рівні сформовані на 55,28%, на достатньому – 37,19%, на високому – 7,53%. У студентів ЕГ на базовому рівні установки та ціннісні орієнтації щодо природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності сформовані у 55,55% респондентів, на достатньому – 37,37%, на високому – 7,08%.

Отже, в КГ середній показник розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів за мотиваційним критерієм за базовим рівнем складає 51,95%, за достатнім – 37,07%, за високим – 10,99%; в ЕГ – середній показник сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів за мотиваційним критерієм за базовим рівнем складає 52,02 %, за достатнім – 37,12%, за високим – 10,86%.

Графічно результати діагностування сформованості мотивоційно-сміслового компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД за показниками мотиваційного критерію на констатувальному етапі експерименту наведено рис. 3.1

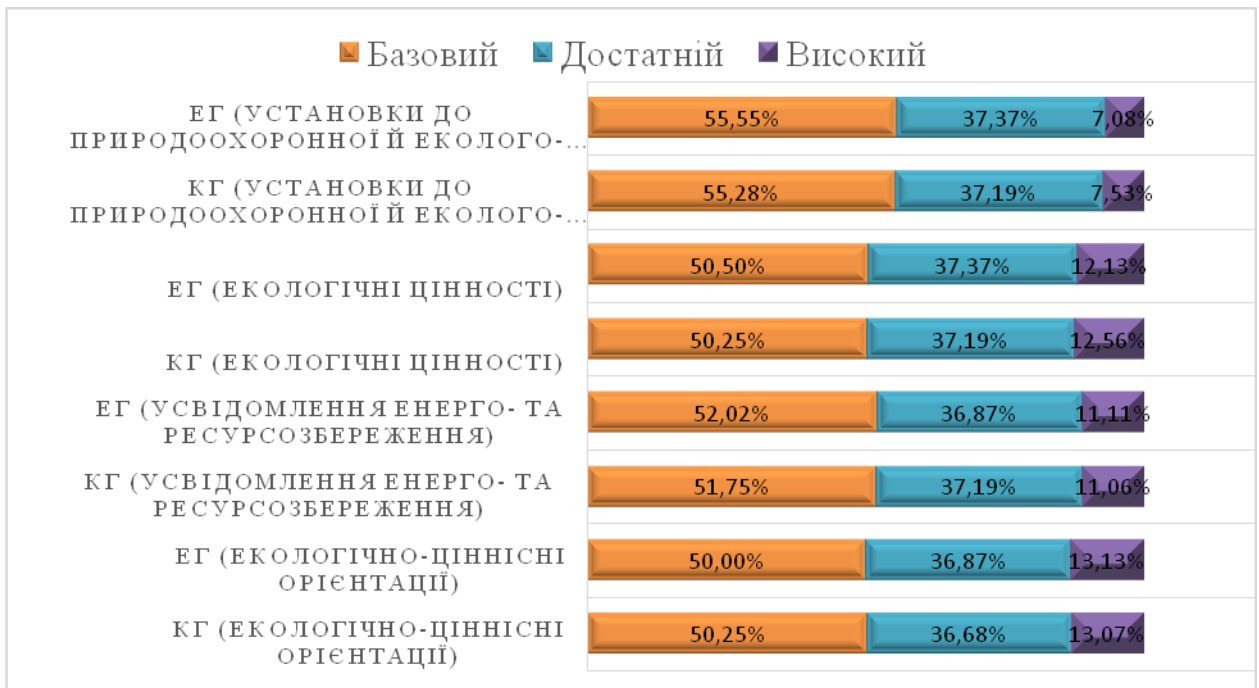


Рис. 3.1. Сформованість мотиваційно-сислового компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за мотиваційним критерієм (констатувальний етап).

Перевірка значущості відмінностей розподілу студентів за рівнями розвитку екологічної компетентності за мотиваційним критерієм здійснювалася за статистичним критерієм узгодженості Пірсона χ^2 . Відмінності в показниках контрольної та експериментальної груп за мотиваційним критерієм статистично не значущі критерій узгодженості Пірсона (χ^2) = 0,597 на рівні $\rho \leq 0,05$, що свідчить про однорідність вибірки та підтвердження нульової гіпотези (H_0).

Рівні розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за мотиваційним критерієм на констатувальному етапі дослідження в контрольній та експериментальній групах представлено у діаграмі (рис 3.2)

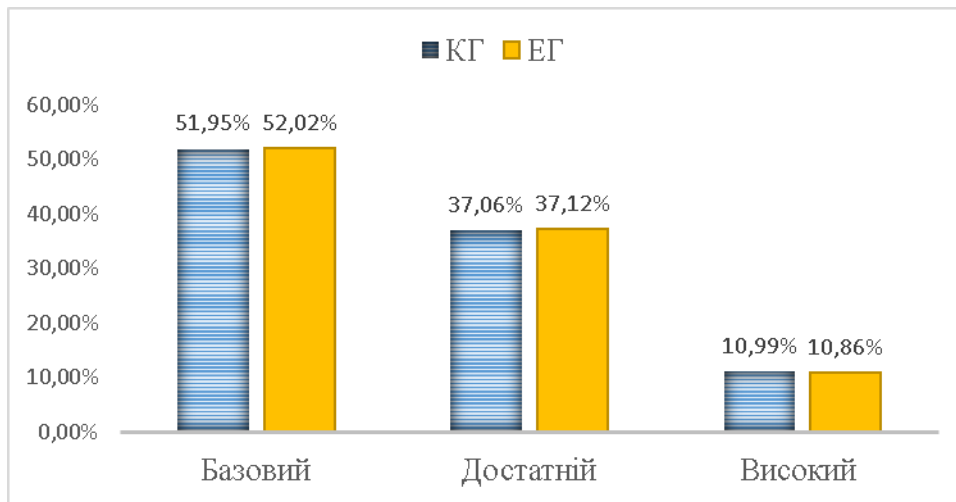


Рис 3.2. Рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за мотиваційним критерієм на констатувальному етапі

Як свідчить діаграма сформованість екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за мотиваційним критерієм на констатувальному етапі дослідження в контрольній та експериментальних групах мають незначні відхилення. Різниця розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД КГ та ЕГ є статистично незначущою.

За мотиваційним критерієм на констатувальному етапі педагогічного експерименту, розподіл студентів КГ та ЕГ свідчить про однорідність вибірки, зокрема, критерій узгодженості Пірсона $\chi^2=0,386$, що знаходиться на рівні $\rho \leq 0,05$. Отже, результати сформованості рівнів екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ за мотиваційним критерієм статистично значуще не різняться.

Сформованість екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за когнітивним критерієм передбачало оцінювання системи екологічних знань (як результату вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін), знання зі захисту навколишнього природного середовища, знання щодо енерго- та ресурсозбереження та впливу природних процесів і об'єктів на стан і здоров'я

людей, знання з природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності. Результати діагностування сформованості екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за когнітивним критерієм на констатувальному етапі експерименту наведено у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Результати діагностування сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за когнітивним критерієм (констатувальний етап)

Вид знань	Групи	Рівні						Рівень значущості p	χ^2
		Базовий		Достатній		Високий			
		абс	%	абс	%	абс	%		
Система екологічних знань (як результату вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін)	КГ	87	43,72	74	37,19	38	19,09	0,994	0,246
	ЕГ	88	44,44	73	36,87	37	18,69		
Знання щодо захисту навколишнього природного середовища	КГ	86	43,22	57	28,64	56	28,14	0,991	0,102
	ЕГ	86	43,44	56	28,28	56	28,28		
Знання щодо енергосбереження та впливу природних процесів і об'єктів на стан і здоров'я людей	КГ	99	49,75	60	30,15	40	20,10	0,995	0,369
	ЕГ	98	49,25	62	31,31	38	19,44		
Знання з природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності	КГ	100	50,25	73	36,68	26	13,07	0,990	0,501
	ЕГ	99	50,00	73	36,87	26	13,13		
Середній рівень сформованості	КГ	—	46,74	—	33,17	—	20,09	0,993	0,305
	ЕГ	—	46,78	—	33,33	—	19,89		

Діагностування сформованості екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показником – екологічні знання як результат вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і

хімічних дисциплін – у КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 43,75% студентів, достатній – 37,19%, високий – 19,09%. В ЕГ за показником екологічні знання як результат вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін розподіл за рівнями: базовий – 44,44%, достатній – 36,87%, високий – 18,69%.

За показником – знання про захист навколишнього природного середовища – рівні сформованості екологічної компетентності студентів КГ розподілилися: за базовим – 43,23%; за достатнім – 28,64%; за високим – 28,14%. Рівні сформованості екологічної компетентності студентів ЕГ за цим показником такі: за базовим – 43,44%; за достатнім – 28,28%; за високим – 28,28%.

Рівні сформованості екологічної компетентності студентів КГ за показником – знання щодо енерго- та ресурсозбереження та впливу природних процесів і об'єктів на стан і здоров'я людей – на констатувальному етапі експерименту розподілилися: за базовим – 49,75%; за достатнім – 30,15%; за високим – 20,10%. Рівні сформованості екологічної компетентності студентів ЕГ за таким показником на констатувальному етапі експерименту наступні за: базовим – 49,25%; достатнім – 31,31%; високим – 19,44%.

Рівні сформованості екологічної компетентності студентів КГ за показником – знання з природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності – на констатувальному етапі експерименту складають за: базовим – 50,25%; достатнім – 36,68%; за високим – 13,07%. В ЕГ за цим показником отримано такий розподіл: за базовим – 50,00%; за достатнім – 36,87%; за високим – 13,13%.

Середній показник сформованості екологічної компетентності студентів в КГ за когнітивним критерієм за базовим рівнем складає 46,74%, за достатнім – 33,17%, за високим – 20,09%; в ЕГ – середній показник сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів за когнітивним критерієм за базовим рівнем складає 46,78 %, за достатнім – 33,33%, за високим – 19,89%.

Графічно результати діагностування сформованості когнітивно-процесуального компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД за показниками когнітивного критерію на констатувальному етапі експерименту наведено рис. 3.3

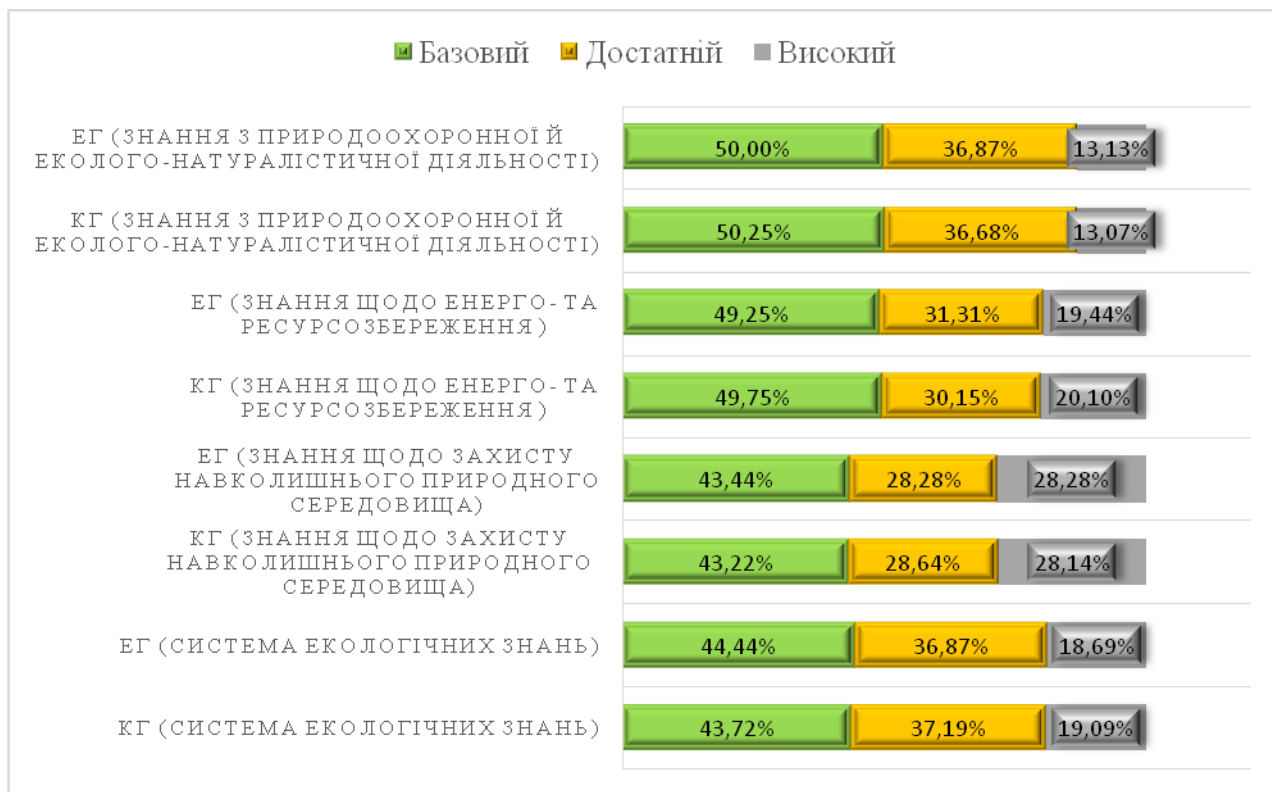


Рис. 3.3. Сформованість когнітивно-процесуального компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за когнітивним критерієм (констатувальний етап)

Розподіл рівнів сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за когнітивним критерієм графічно представлено на рис. 3.4.

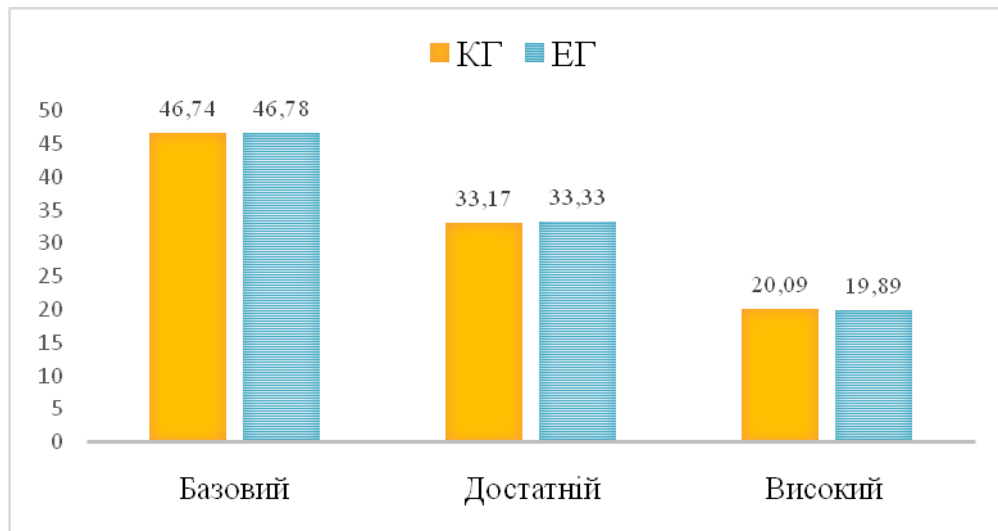


Рис. 3.4 Результати діагностування рівнів сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за когнітивним критерієм на констатувальному етапі

За когнітивним критерієм на констатувальному етапі педагогічного експерименту розподіл студентів КГ та ЕГ свідчить про однорідність вибірки, зокрема, критерій узгодженості Пірсона $\chi^2 = 0,305$, що знаходиться на рівні $\rho \leq 0,05$. Отже, результати сформованості рівнів екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ за когнітивним критерієм статистично не різняться.

На констатувальному етапі педагогічного дослідження перевіряється сформованість рівнів екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ за діяльнісним критерієм, основними показниками якого є: вміння практичного вирішення екологічних завдань, вміння ефективно діяти в проблемних ситуаціях, пов'язаних зі здоров'ям людини, вміння розробляти альтернативні рішення щодо енерго- та ресурсозбереження та невиснажливого природокористування, вміння природоохоронної й еколого-натуралістичної роботи з молоддю. Статистичні дані діагностування рівнів сформованості екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ за діяльнісним критерієм, відображено в табл. 3.4.

Результати діагностування рівнів сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних за діяльнісним критерієм (констатувальний етап)

Види умінь	Групи	Рівні						Рівень значущості p	χ^2
		Базовий		Достатній		Високий			
		абс	%	абс	%	абс	%		
уміння практичного вирішення екологічних завдань	КГ	102	51,26	63	31,66	34	17,08	0,965	0,438
	ЕГ	103	52,02	65	32,83	30	15,15		
уміння ефективно діяти у проблемних ситуаціях, пов'язаних зі здоров'ям людини	КГ	100	50,25	73	36,68	26	13,07	0,997	0,198
	ЕГ	101	50,75	73	36,87	24	12,38		
уміння розробляти альтернативні рішення щодо енергетика ресурсозбереження та невиснажливого природокористування	КГ	101	50,75	71	35,68	27	13,57	0,981	0,543
	ЕГ	101	50,75	69	34,85	28	14,40		
уміння природоохоронної й еколого-натуралістичної роботи з молоддю	КГ	100	50,25	68	34,17	31	15,58	0,902	0,439
	ЕГ	99	50,00	70	35,35	29	14,65		
Середній рівень сформованості	КГ	----	50,63	---	34,56	---	14,81	0,961	0,405
	ЕГ	---	50,88	---	34,98	---	14,14		

Результати діагностування свідчать, що за показником – уміння практичного вирішення екологічних завдань – в КГ базовий рівень мають 51,26 % студентів; достатній – 31,66 %; високий – 17,08 %. У студентів ЕГ за таким показником спостерігаємо такий розподіл: базовий рівень мають – 52,02 %; достатній – 32,83 %; високий – 15,15 %. На базовому рівні знаходиться велика кількість студентів КГ та ЕГ, що свідчить про відсутність умінь практичного вирішення екологічних завдань у майбутніх викладачів.

У студентів КГ уміння ефективно діяти в проблемних ситуаціях, пов'язаних зі здоров'ям людини, сформовані за базовим рівнем на 50,25% , за достатнім рівнем – 36,68% та 13,07% – за високим. Аналогічні результати і в

ЕГ: базовий рівень мають 50,75% студентів, достатній – 36,87%, високий – 12,38%.

За показником – вміння розробляти альтернативні рішення щодо енергетичного ресурсозбереження та невиснажливого природокористування – кількість студентів у КГ за базовим рівнем складає 50,75%, за достатнім – 35,68%, за високим – 13,57%. За таким показником в ЕГ кількість студентів за базовим рівнем складає 50,75%, за достатнім – 34,85%, за високим – 14,40%.

За показником – вміння розробляти альтернативні рішення щодо енергетичного ресурсозбереження та невиснажливого природокористування – у КГ кількість студентів за базовим рівнем складає 50,75%, за достатнім – 35,68%, за високим – 13,57%. В ЕГ кількість студентів за базовим рівнем складає 50,75%, за достатнім – 34,85%, за високим – 14,40%.

За показником – уміння природоохоронної й еколого-натуралістичної роботи з молоддю – у КГ кількість студентів за базовим рівнем складає 50,25%, за достатнім – 34,17%, за високим – 15,58%. В ЕГ кількість студентів за базовим рівнем складає 50,00%, за достатнім – 35,35 %, за високим – 14,65%.

Графічно результати діагностування сформованості практично-діяльнісного компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД за показниками діяльнісного критерію на констатувальному етапі експерименту наведено рис. 3.5.

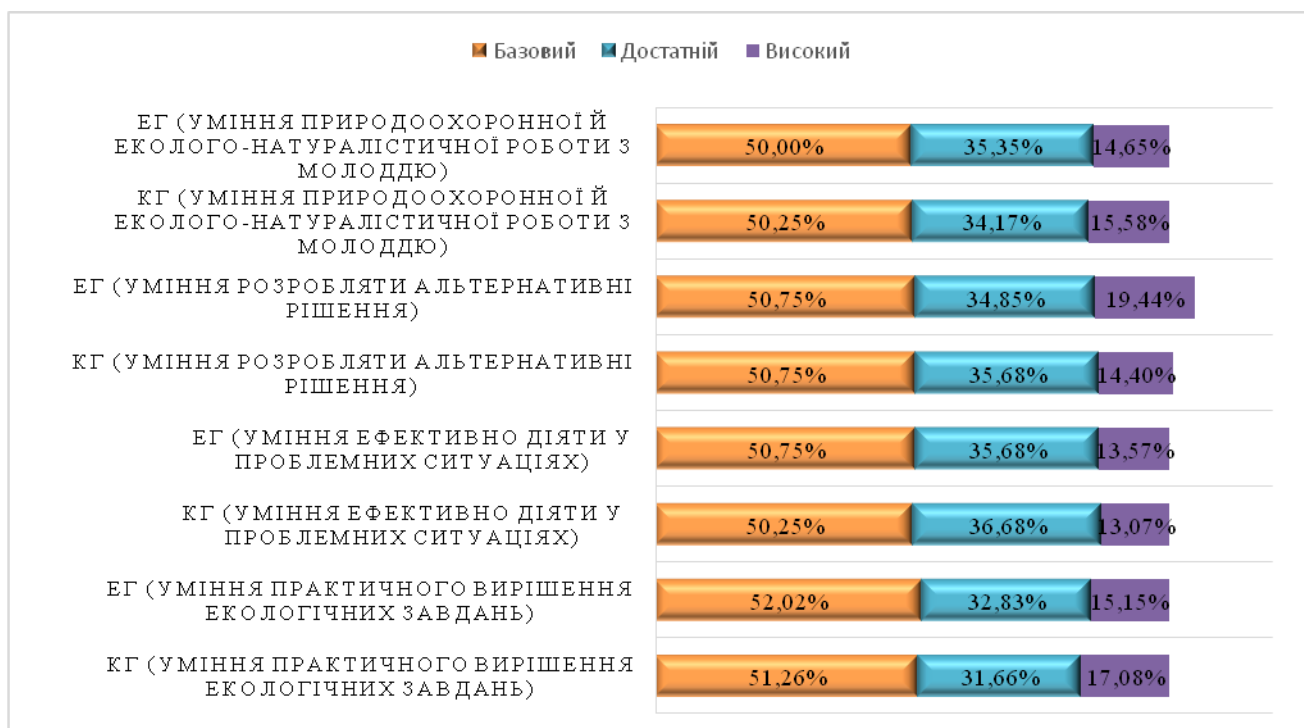


Рис. 3.5. Сформованість практично-діяльнісного компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за діяльними критерієм (констатувальний етап).

Результати діагностування рівнів сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних за діяльним критерієм на констатувальному етапі графічно представлені на рис. 3. 6

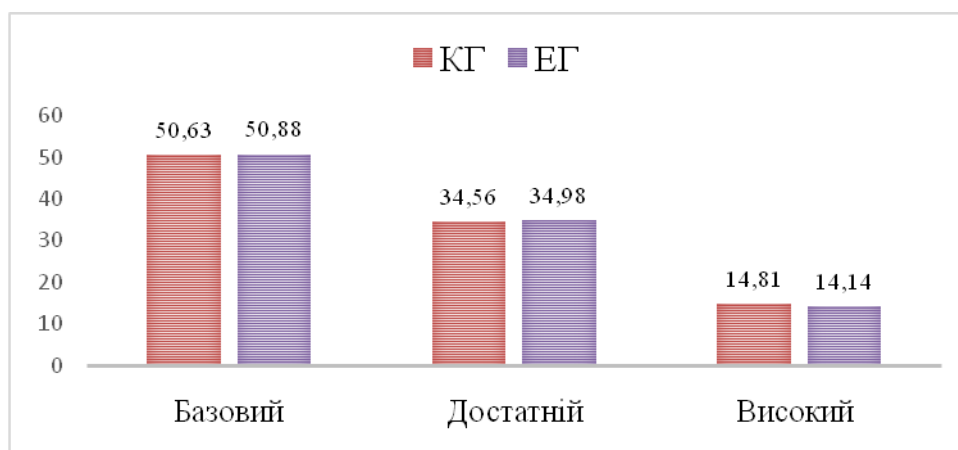


Рис. 3. 6. Результати діагностування рівнів сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за діяльним критерієм (констатувальний етап)

За діяльнісним критерієм на констатувальному етапі педагогічного експерименту розподіл студентів КГ та ЕГ свідчить про однорідність вибірки, зокрема, критерій узгодженості Пірсона $\chi^2 = 0,405$, що знаходиться на рівні $\rho \leq 0,05$. Отже, результати сформованості рівнів екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ за діяльнісним критерієм статистично не різняться.

На констатувальному етапі педагогічного дослідження перевіряється сформованість рівнів екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ за суб'єктивним критерієм, основними показниками якого є: здатність до самомотивування, здатність до рефлексії, усвідомлення здорового способу життя та його ролі для саморозвитку й самореалізації особистості, усвідомлення здорового способу життя та його ролі для саморозвитку й самореалізації особистості, загальна інтернальність. Результати діагностування рефлексивно-самооцінного компонент екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін у закладах професійної освіти аграрної галузі за суб'єктивним критерієм на констатувальному етапі дослідження відображено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Результати діагностування сформованість рівнів екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін суб'єктивним критерієм (констатувальний етап)

Показники	Групи	Рівні						Рівень значущості p	χ^2
		Базовий		Достатній		Високий			
		абс	%	абс	%	абс	%		
здатність до самомотивування	КГ	85	42,71	79	39,70	35	17,59	0,964	0,367
	ЕГ	88	44,44	79	39,90	31	15,66		
здатність до рефлексії	КГ	92	46,23	80	40,20	27	13,57	0,943	0,875
	ЕГ	92	46,46	80	40,40	26	13,14		
усвідомлення здорового способу життя та його ролі для саморозвитку й самореалізації особистості	КГ	100	50,25	68	34,17	31	15,17	0,936	0,264
	ЕГ	101	51,01	68	34,34	29	14,62		
загальна	КГ	80	40,20	100	50,25	19	9,55	0,941	0,451

інтернальність	ЕГ	82	41,41	101	51,01	15	7,58		
Середній рівень сформованості	КГ	—	44,92	—	41,08	—	14,00	0,946	0,490
	ЕГ	—	45,83	—	41,16	—	13,01		

У КГ на констатувальному етапі експерименту за показником – здатність до самомотивування – сформованість екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін розподіляється таким чином: на базовому рівні 42,71% студентів, на достатньому – 39,70%, за високим – 17,59%. За таким показником в ЕГ: на базовому рівні – 44,44% студентів, на достатньому – 39,90%, на високому – 15,66%

За показником – здатність до рефлексії – у КГ розподіл студентів наступний: базовий рівень – 46,23%, за достатнім – 40,20%, за високим – 13,57%. В ЕГ розподіл студентів наступний: базовий рівень – 46,46%, за достатнім – 40,40%, за високим – 13,14%.

Розподіл студентів у КГ за показником – усвідомлення здорового способу життя та його ролі для саморозвитку й самореалізації особистості – визначає: 50,25% – за базовим рівнем, 34,17% – за достатнім рівнем, 15,58% – за високим. Розподіл студентів у ЕГ наступний: 51,01% – за базовим рівнем, 34,34% – за достатнім рівнем, 14,62% – за високим.

У КГ за показником – загальна інтернальність – сформованість екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін розподіляється таким чином, на базовому рівні – 40,20% студентів, на достатньому – 50,25%, за високим – 9,55%. За таким показником в ЕГ: на базовому рівні – 41,41% студентів, на достатньому – 51,01%, на високому – 7,58%.

Графічно результати діагностування сформованості рефлексивно-самооцінного компонент екологічної компетентності майбутніх ВСД за показниками суб'єктивного критерію на констатувальному етапі експерименту наведено рис. 3.7.

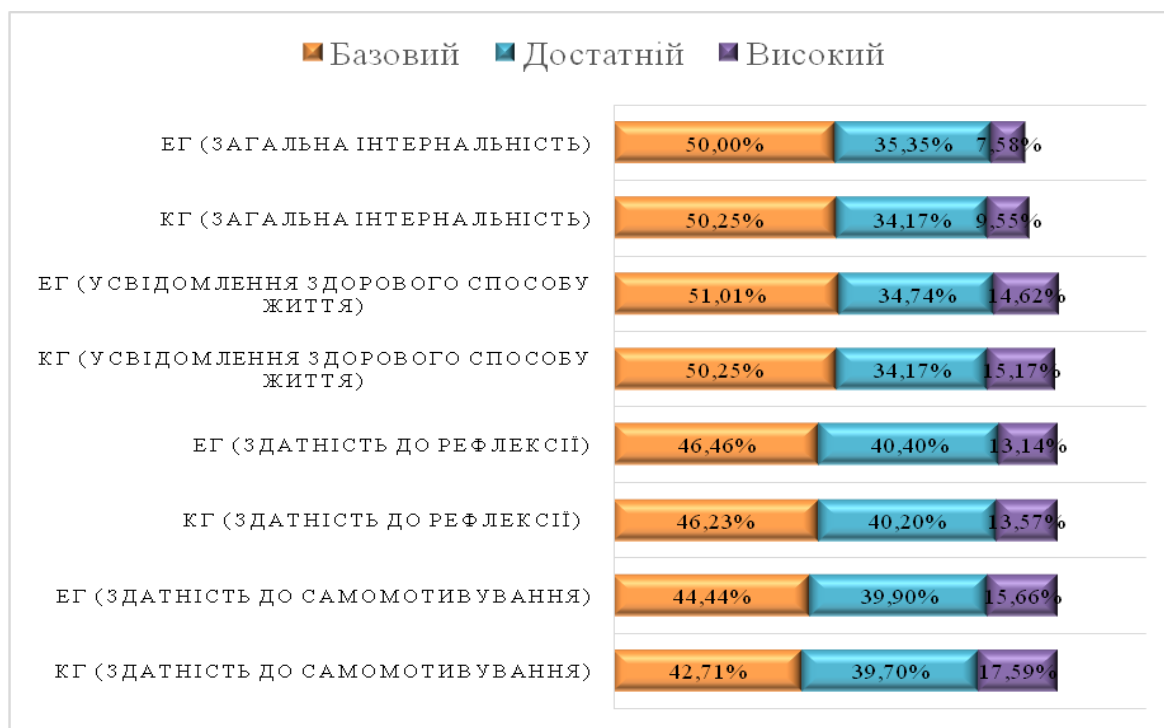


Рис. 3.7 Сформованість рефлексивно-самооцінного компоненту екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за суб'єктивним критерієм (констатувальний етап).

Результати діагностування рівнів сформованості екологічної компетентності майбутніх ВСД за суб'єктивним критерієм на констатувальному етапі графічно представлені на рис. 3. 8

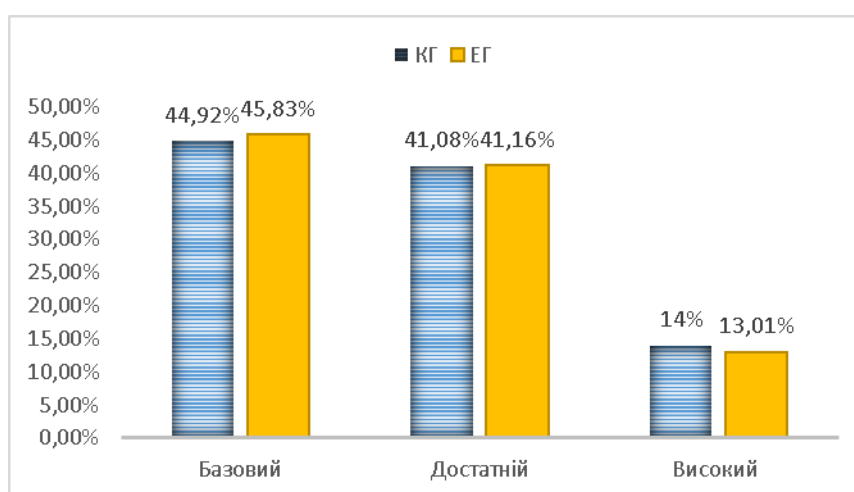


Рис. 3. 8. Результати діагностування рівнів сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за суб'єктивним критерієм (констатувальний етап)

За діяльнісним критерієм на констатувальному етапі педагогічного експерименту розподіл студентів КГ та ЕГ свідчить про однорідність вибірки, зокрема, критерій узгодженості Пірсона $\chi^2 = 0,490$, що знаходиться на рівні $\rho \leq 0,05$. Отже, результати сформованості рівнів екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ за суб'єктивним критерієм статистично не різняться.

3.3. Аналіз результатів впровадження методики розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі

На формульовальному етапі дослідження впроваджені відповідні педагогічні заходи з авторськими розробками щодо розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Програма експерименту передбачає оцінювання рівнів розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД за відповідними критеріями (мотиваційним, когнітивним, діяльнісним, суб'єктивним). Оцінювання розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі підготовки здійснюється за трьома рівнями (базовий, достатній, високий). За методикою нашого дослідження передбачається проведення паралельного експерименту.

Дослідно-експериментальну роботу організовано на базі Миколаївського національного аграрного університету, Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Рівненського державного гуманітарного університету, Національного університету водного господарства та природокористування, Львівського національного аграрного університету, Поліського національного університету, в яких було сформовано експериментальні (ЕГ) та контрольні (КГ) групи. Загальна кількість учасників експерименту складає 397 респондентів (198 студентів ЕГ та 199 – КГ).

На початку експерименту (констатувальний етап) статистично значущих відмінностей у розвитку екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ за

мотиваційним, когнітивним, діяльнісним, суб'єктивним критеріями не виявлено. Перевірка значущості розподілу студентів за рівнями сформованості екологічної компетентності здійснювалася за статистичним критерієм узгодженості Пірсона χ^2 . Відмінності в показниках контрольної та експериментальної груп за означеними критеріями знаходиться на рівні $p \leq 0,05$, що свідчить про однорідність вибірки КГ та ЕГ. Сформованість рівнів екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ на початку експерименту статистично значуще не різниться.

На формувальному етапі педагогічного експерименту здійснено експериментальну перевірку методики розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі на основі аналізу, узагальнення, статистичної оцінки і порівняння результатів дослідно-експериментальної роботи. Відповідно до поставлених завдань експертно оцінені педагогічні умови розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі, апробовано й відкориговане відповідне навчально-методичне забезпечення цього процесу.

Активними учасниками дослідно-експериментальної роботи стали педагоги, котрі підтримали основну ідею дослідження та активно сприяли розвитку екологічної компетентності студентів. Викладачі були ознайомлені з методикою дослідно-експериментальної роботи та забезпечені відповідними навчально-дидактичними матеріалами. Важливим заходом дослідно-експериментальної роботи було діагностування рівнів розвитку екологічної компетентності студентів, що здійснювалося за обґрунтованими у підрозділі 2.2 показниками та критеріями. Динаміка розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів вивчалася шляхом статистичної оцінки та порівняння результатів обчислення отриманих емпіричних даних у КГ і ЕГ під час констатувального та формуального етапів дослідження.

На формувальному етапі за методикою дослідно-експериментальної роботи було здійснено перевірку статистичної гіпотези, що диференційована на нульову й альтернативну. Нульова гіпотеза (H_0) містить припущення щодо

несуттєвої різниці в досліджуваних показниках для респондентів КГ і ЕГ, яка обумовлюється випадковими впливами, а не експериментальними факторами. Для перевірки статистичних гіпотез використовували статистичні критерії. Якщо емпіричне значення критерію не перевищує критичне значення (знаходиться у межах 5 %) статистичної значущості, то гіпотезу H_0 не можна відхилити, якщо ж емпіричне значення критерію дорівнює або перевищує критичне значення, то гіпотеза H_0 відхиляється і приймається альтернативна гіпотеза H_1 » [145, с. 24].

Перевірку статистичної гіпотези H_0 здійснювали із застосуванням статистичного критерію К. Пірсона (χ^2 – критерій узгодженості). Значення χ^2 обчислювали за такою формулою:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_{Ei} - f_{Ki})^2}{f_{Ki}}, \quad (3.3)$$

де f_{Ei} – відносна частота i -го інтервалу одного ряду (показники експериментальної групи (ЕГ)); f_{Ki} – відносна частота показників i -го інтервалу (показники контрольної групи (КГ)); i – кількість розрядів ознаки [78, с. 286]. Зауважимо, що використання критерію Пірсона (χ^2) передбачає такі особливості: обґрунтований об'єм вибірки; рівні розвитку екологічної компетентності студентів мають охоплювати весь діапазон досліджуваних ознак; оцінювання рівнів не повинні бути такими, що перехрещуються [145, с. 117]. Якщо емпіричне значення критерію дорівнює критичному значенню, тобто $p \leq 0,05$ або перевищує його, то нульова гіпотеза H_0 відхиляється, однак ми ще не маємо право прийняти альтернативну гіпотезу H_1 . Але, якщо емпіричне значення критерію дорівнює критичному значенню, тобто $p \leq 0,01$ або перевищує його, то H_0 відхиляється, приймається H_1 .

На формульовальному етапі експерименту здійснено контрольне діагностування й оцінювання сформованості (мотиваційно-сміслового, когнітивно-процесуального, практично-діяльнісного, рефлексивно-самооцінного) компонентів екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ.

Оцінювання здійснювалося за тими же критеріями, що й на констатувальному етапі експерименту, зокрема, мотиваційним, когнітивним, діяльнісним, суб'єктивним.

Результати розвитку мотиваційно-сміслового компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін на формульовальному етапі експерименту наведено у табл. 3.6. Оцінювання здійснено за показниками мотиваційного критерію.

Таблиця 3.6

Результати оцінювання сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін у закладах професійної освіти аграрної галузі за мотиваційним критерієм (формульовальний етап)

Показники	Групи	Рівні						χ^2 ($5,991 \leq \chi^2 \leq 9,21$)
		Базовий		Достатній		Високий		
		абс	%	абс	%	абс	%	
Наявність екологічно-ціннісних орієнтацій та стимулів щодо здійснення екологічної діяльності	КГ (199)	95	47,74	74	37,19	30	15,07	7,231
	ЕГ (198)	63	31,82	74	37,37	61	30,82	
Усвідомлення необхідності енерго- та ресурсозбереження і невиснажливого природокористування	КГ (199)	100	50,25	74	37,19	25	12,56	8,109
	ЕГ (198)	73	36,87	73	36,87	52	26,26	
Екологічні цінності, пов'язані зі здоров'ям людини	КГ (199)	95	47,74	73	36,68	31	15,58	8,361
	ЕГ (198)	63	31,82	73	36,87	62	31,31	
Установки та ціннісні орієнтації щодо природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності	КГ (199)	93	46,73	74	37,19	32	16,08	7,865
	ЕГ (198)	65	32,83	73	36,83	60	30,30	
Середній рівень сформованості	КГ	—	48,12	—	37,06	—	14,82	7,89
	ЕГ	—	33,34	—	37,00	—	29,66	

Результати оцінювання розвитку екологічної компетентності студентів за показником мотиваційного критерію щодо наявності екологічно-ціннісних орієнтацій та стимулів здійснення екологічної діяльності свідчать, що в КГ розподіл студентів за базовим рівнем складає 47,74%; за достатнім – 37,19%; з

високим – 15,07%. В ЕГ розподіл студентів по рівням за цим показником такий: базовий рівень – 31,82%; достатній – 37,37%; високий – 30,82%.

Результати оцінювання розвитку екологічної компетентності студентів КГ за показником мотиваційного критерію щодо усвідомлення необхідності енерго- та ресурсозбереження і невиснажливого природокористування такі: базовий рівень – 50,25%; достатній – 37,19%; високий – 12,56%. В ЕГ за показником мотиваційного критерію щодо усвідомлення необхідності енерго- та ресурсозбереження і невиснажливого природокористування результати оцінювання сформованості екологічної компетентності студентів такі: базовий рівень – 36,87%; достатній – 36,87%; високий – 26,26%.

За показником мотиваційного критерію щодо наявності екологічної цінності, пов'язані зі здоров'ям людини, у КГ результати оцінювання сформованості екологічної компетентності студентів такі: базовий рівень – 47,74%; достатній – 36,68%; високий – 15,58%. В ЕГ на базовому рівні знаходяться 31,82% студентів, на достатньому – 36,87%, на високому – 31,31%

Щодо сформованості ціннісних орієнтацій природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності слід зазначити, що на формувальному етапі в КГ на базовому рівні знаходяться 46,73% студентів, на достатньому – 37,19%, на високому – 16,08%. В ЕГ: на базовому рівні знаходяться 32,83% студентів, на достатньому – 36,83%, на високому – 30,30%.

Графічно сформованість мотиваційно-сміслового компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за показниками мотиваційного критерію на формувальному етапі експерименту наведено рис. 3.6

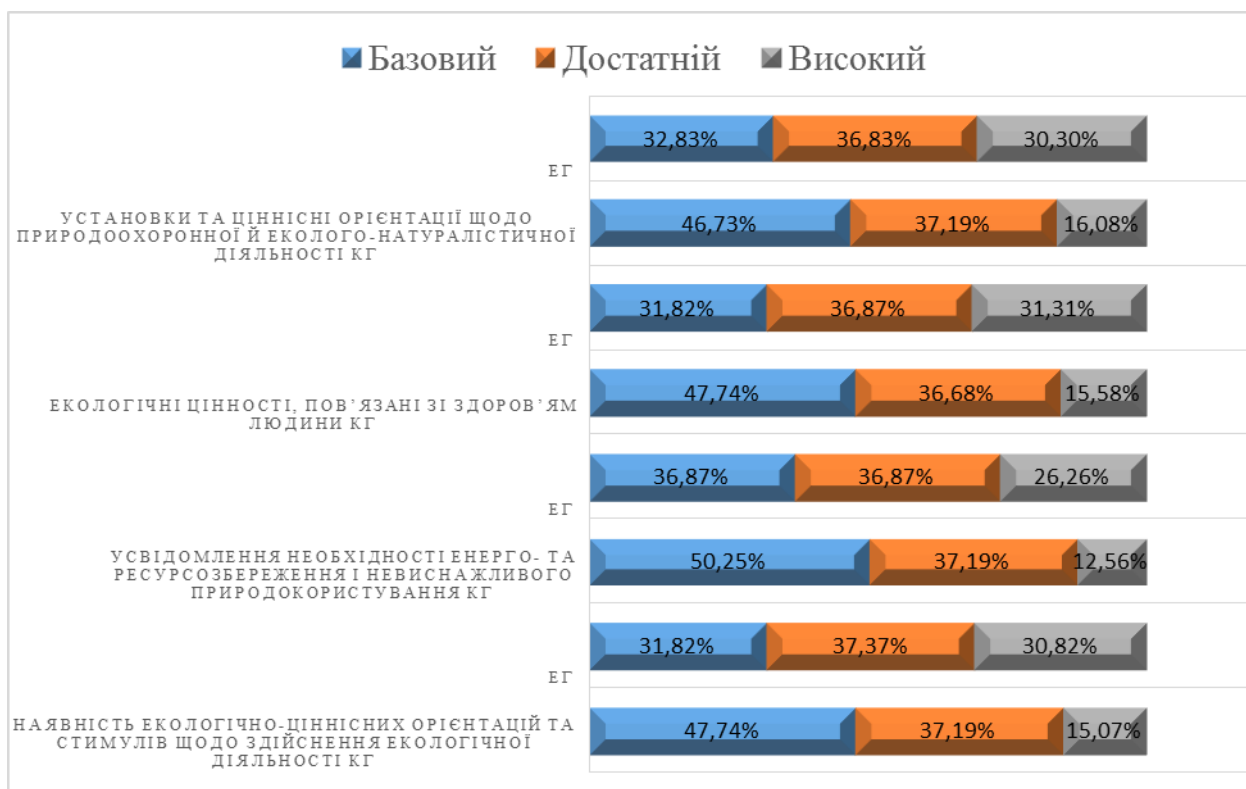


Рис. 3.9. Сформованість мотиваційно-сміслового компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за показниками мотиваційного критерію (формувальний етап)

Аналіз сформованості рівнів екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі за мотиваційним критерієм засвідчив, що на формувальному етапі експерименту на базовому рівні знаходиться 48,12% студентів КГ, тоді як в ЕГ цей показник складає 33,34%; на достатньому рівні у КГ 37,06% студентів, в ЕГ 37,00%-студентів. Значний перерозподіл сформованості екологічної компетентності студентів спостерігається на високому рівні. Так, за цим рівнем кількість студентів у КГ складає 15% (14,82%), а в ЕГ- майже 30% (29,66%). Отже, сформованість мотиваційно-сміслового компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін на формувальному етапі за високим рівнем у студентів ЕГ удвічі більша ніж у КГ. Тоді як на констатувальному етапі експерименту сформованість мотиваційно-сміслового компонента екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ була майже однаковою. Це підтверджує

ефективність запропонованих авторських заходів (Додаток В,Г), що позитивно вплинули на формування мотиваційно-сміслового компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі.

Динаміку сформованість рівнів екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі у КГ та ЕГ за мотиваційним критерієм на формувальному етапі наведено графічно рис. 3.7

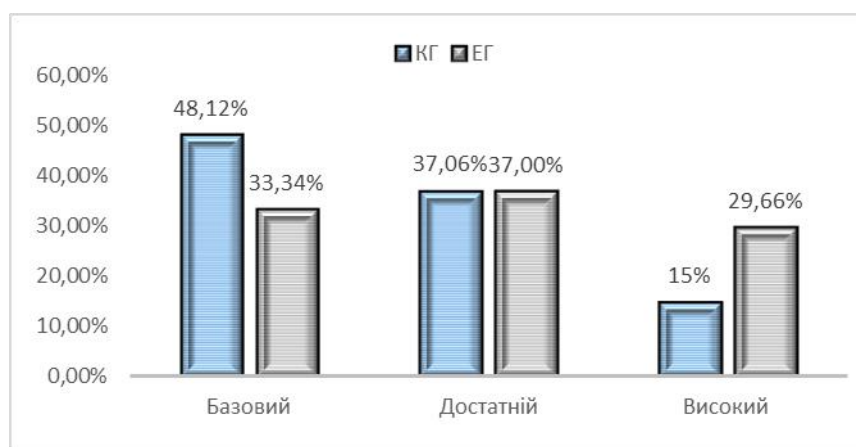


Рис. 3.10 Рівні розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за мотиваційним критерієм на формувальному етапі

Розрахунок статистичного критерію узгодженості Пірсона (χ^2) у зіставленні розподілів рівні розвитку екологічної компетентності студентів ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту за показниками мотиваційного критерію представлено у табл.3.7

Таблиця 3.7

Розрахунок критерію узгодженості Пірсона (χ^2) за мотиваційним критерієм (формувальний етап)

Рівні	Відносна частота у ЕГ, f_{Ei}	Відносна частота у КГ, f_{Ki}	$(f_{Ei} - f_{Ki})$	$(f_{Ei} - f_{Ki})^2$	$\frac{(f_{Ei} - f_{Ki})^2}{f_{Ki}}$
Базовий	44,5	23,8	20,7	428,49	18,00
Достатній	52,7	26,7	16	256	9,59
Високий	32,8	69,5	-36,7	1346,89	19,38
					$\Sigma \approx 46,97$

Результати оцінювання показників розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за мотиваційним критерієм на формульовальному етапі в контрольній та експериментальній групах різняться суттєво. За даними формульовального етапу педагогічного експерименту складає значення $\chi^2_{\text{emp}} \approx 46,97$. Отримане емпіричне значення $\chi^2_{\text{emp}} = 46,97 \geq \chi^2_{\text{crit}99\%}$. Це дає змогу відхилити гіпотезу H_0 і вважати, що різниця розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за мотиваційним критерієм зумовлена не випадковими, а експериментальними факторами з вірогідністю не нижче 0,99.

Розрахунок статистичного критерію узгодженості Пірсона (χ^2) в зіставленні розподілів експериментальної групи за мотиваційним критерієм до і після експерименту наведено у таблиці 3.8

Таблиця 3.8

Розрахунок критерію χ^2 у зіставленні розподілів експериментальної групи за мотиваційним критерієм (до і після експерименту)

Рівні	Відносна частота у ф ЕК, f_{Ei}	Відносна частота у к ЕГ, f_{Ki}	$(f_{Ei} - f_{Ki})$	$(f_{Ei} - f_{Ki})^2$	$\frac{(f_{Ei} - f_{Ki})^2}{f_{Ki}}$
Базовий	44,5	11,4	33,1	1095,61	96,11
Достатній	52,7	22,7	30	900	39,65
Високий	32,8	65,9	-33,1	1095,61	96,11
					$\Sigma \approx 231,87$

Отримане емпіричне значення $\chi^2_{\text{emp}} \approx 231,87$. Так як $\chi^2_{\text{emp}} \geq \chi^2_{\text{crit}99\%}$, то маємо підстави стверджувати про результативність тестових завдань та методики «Ціннісні орієнтації» (М.Рокич) стосовно формування мотиваційно-смыслового компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показниками мотиваційного критерію.

Результати розвитку когнітивно-процесуального компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД КГ та ЕГ на формульовальному етапі

експерименту наведено у табл. 3.9. Оцінювання здійснено за показниками когнітивного критерію.

Таблиця 3.9

Результати оцінювання розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за когнітивним критерієм (формувальний етап)

Показники	Групи	Рівні						χ^2 ($5,991 \leq \chi^2 \leq 9,21$)
		Базовий		Достатній		Високий		
		абс	%	абс	%	абс	%	
Система екологічних знань (як результату вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін)	КГ (199)	86	43,22	57	28,64	56	28,14	8,361
	ЕГ (198)	63	31,82	61	30,81	74	37,37	
Знання зі захисту навколишнього природного середовища	КГ (199)	86	43,22	56	28,14	57	28,64	7,865
	ЕГ (198)	73	36,87	56	28,28	69	34,85	
Знання щодо енерго- та ресурсозбереження і впливу природних процесів і об'єктів на стан і здоров'я людей	КГ (199)	95	47,74	73	36,68	31	15,58	7,231
	ЕГ (198)	63	31,82	73	36,87	62	31,31	
Знання з природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності	КГ (199)	93	46,73	74	37,19	32	16,08	8,109
	ЕГ (198)	65	32,83	73	36,83	60	30,30	
Середній рівень сформованості	КГ	—	45,23	—	32,66	—	22,11	7,89
	ЕГ	—	33,34	—	33,20	—	33,46	

На формувальному етапі експерименту результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показником когнітивного критерію (екологічні знання як результат вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін) у КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 43,22% студентів, достатній – 28,64%, високий – 28,14%. В ЕГ за показником екологічні знання як результат вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних

дисциплін розподіл за рівнями: базовий – 31,82%, достатній – 30,81%, високий – 37,37%.

За показником когнітивного критерію щодо знань із захисту навколишнього природного середовища результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі на формувальному етапі експерименту в КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 43,22% студентів, достатній – 28,14%, високий – 28,64%. В ЕГ розподіл студентів по рівням за цим показником такий: базовий рівень – 36,87%; достатній – 28,28%; високий – 34,85%.

За показником когнітивного критерію щодо знання енерго- та ресурсозбереження і впливу природних процесів і об'єктів на стан і здоров'я людей результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі на формувальному етапі експерименту у КГ розподіл студентів по рівням за цим показником такий: базовий рівень – 47,74%; достатній – 36,68%; високий – 15,58%. В ЕГ результати діагностування розвитку екологічної компетентності розподілилися так, що базовий рівень мають 31,82% студентів, достатній – 36,87%, високий – 31,31%.

На формувальному етапі експерименту результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показником когнітивного критерію (знання з природоохоронної й еколого-натуралістичної діяльності) у КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 46,73% студентів, достатній – 37,19%, високий – 16,08%. В ЕГ за показником екологічні знання як результат вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін розподіл за рівнями: базовий – 32,83%, достатній – 36,83%, високий – 30,30%.

Графічно динаміку розвитку когнітивно-процесуального компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за показниками когнітивного критерію на формувальному експерименту етапі у КГ та ЕГ наведено рис. 3.8

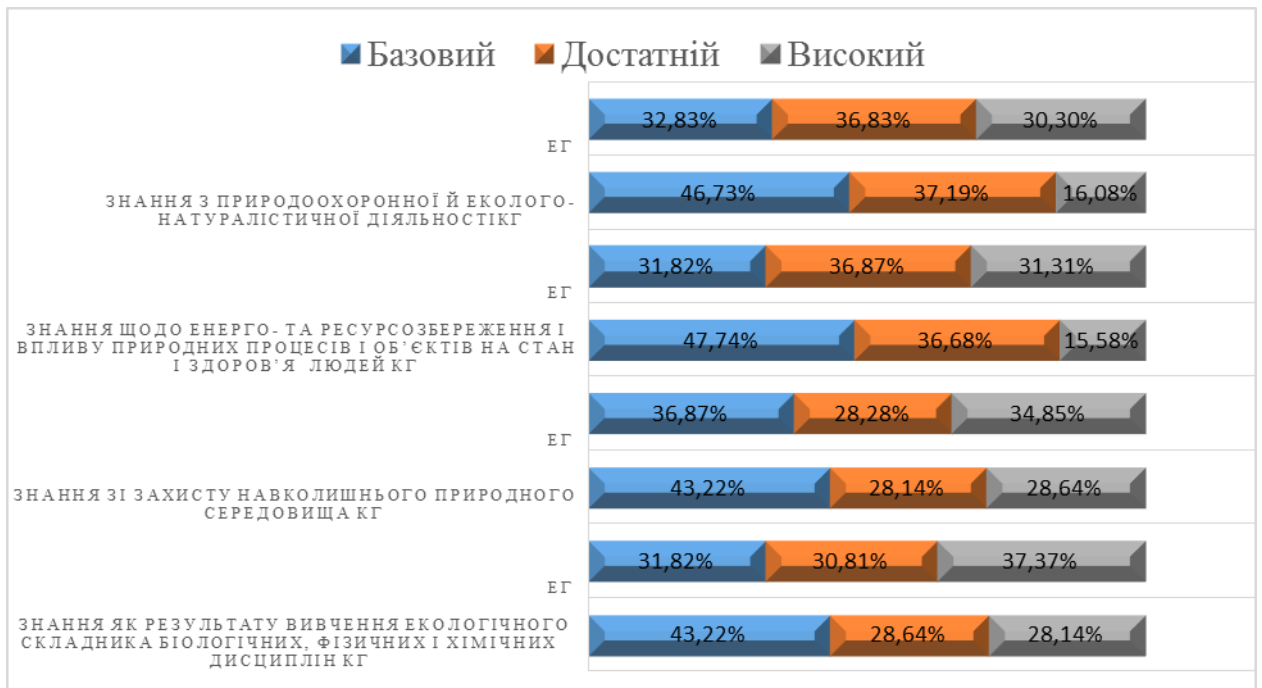


Рис 3.11 Сформованість когнітивно-процесуального компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за показниками когнітивного критерію на формульовальному етапі експерименту

Аналіз динаміки розвитку рівнів екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі за когнітивним критерієм засвідчив, що на формульовальному етапі експерименту на базовому рівні знаходиться 45,23% студентів КГ, тоді як в ЕГ цей показник складає 33,34%; на достатньому рівні у КГ 32,66% студентів, в ЕГ 33,20%-студентів. Значний перерозподіл розвитку екологічної компетентності студентів спостерігається за високим рівнем. Так, за цим рівнем кількість студентів у КГ складає 22,11% , а в ЕГ- 33,46% (різниця між показниками на 11,35% свідчить на користь ЕГ). Отже, сформованість когнітивно-процесуального компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін на формульовальному етапі в ЕГ значно більша ніж у КГ. Це підтверджує ефективність запропонованих тестових завдань (Додаток Г), що позитивно вплинули на формування когнітивно-процесуального компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Слід зазначити, що на констатувальному етапі експерименту розвиток

когнітивно-процесуального компонента екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ була майже однаковою.

Динаміку розвитку рівнів екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі у КГ та ЕГ за когнітивним критерієм на формульовальному етапі наведено графічно рис. 3.9

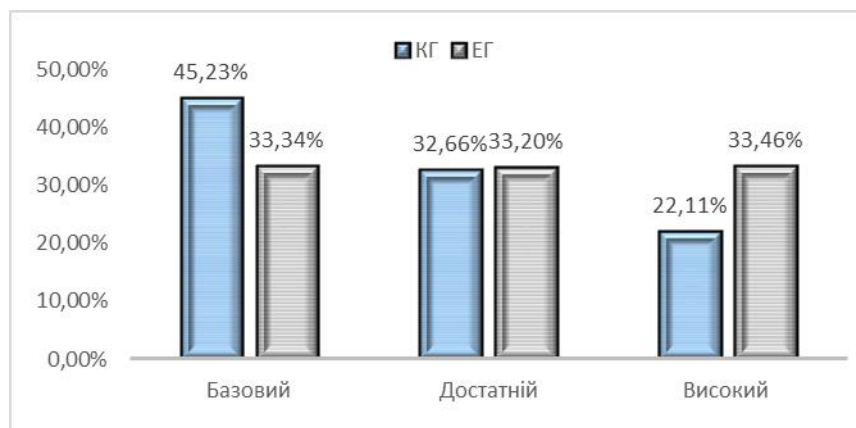


Рис. 3.12 Рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за когнітивним критерієм на формульовальному етапі

Розрахунок статистичного критерію узгодженості Пірсона (χ^2) в зіставленні розподілів рівнів розвитку екологічної компетентності студентів ЕГ і КГ на формульовальному етапі педагогічного експерименту за показниками когнітивного критерію представлено у табл.3.10

Таблиця 3.10

Розрахунок критерію узгодженості Пірсона (χ^2) за когнітивним критерієм (формульовальний етап)

Рівні	Відносна частота у ЕГ, f_{Ei}	Відносна частота у КГ, f_{Ki}	$(f_{Ei} - f_{Ki})$	$(f_{Ei} - f_{Ki})^2$	$\frac{(f_{Ei} - f_{Ki})^2}{f_{Ki}}$
Базовий	34,5	23,8	10,7	114,49	4,81
Достатній	52,7	27,3	25,4	645,16	23,63
Високий	32,8	59,5	-26,7	712,89	11,98
					$\Sigma \approx 40,42$

Результати оцінювання показників розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за когнітивним

критерієм на формульованому етапі в контрольній та експериментальній групах різняться суттєво. За даними формульованого етапу педагогічного експерименту складає значення $\chi^2_{\text{emp}} \approx 40,42$. Одержане емпіричне значення $\chi^2_{\text{emp}} = 40,42 \geq \chi^2_{\text{krit}99\%}$. Це дає змогу відхилити гіпотезу H_0 і вважати, що різниця розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за когнітивним критерієм зумовлена не випадковими, а експериментальними факторами з вірогідністю не нижче 0,99.

Розрахунок статистичного критерію узгодженості Пірсона (χ^2) у зіставленні розподілів експериментальної групи за когнітивним критерієм до і після експерименту наведено у таблиці 3.11

Таблиця 3.11

Розрахунок критерію χ^2 у зіставленні розподілів експериментальної групи за когнітивним критерієм (до і після експерименту)

Рівні	Відносна частота у ф ЕК, f_{Ei}	Відносна частота у к ЕГ, f_{Ki}	$(f_{Ei} - f_{Ki})$	$(f_{Ei} - f_{Ki})^2$	$\frac{(f_{Ei} - f_{Ki})^2}{f_{Ki}}$
Базовий	34,5	21,4	13,1	171,61	8,02
Достатній	52,7	22,5	30,2	912,04	40,54
Високий	32,8	55,3	-22,5	506,25	9,15
					$\Sigma \approx 57,71$

Отримане емпіричне значення $\chi^2_{\text{emp}} \approx 57,71$. Так як $\chi^2_{\text{emp}} \geq \chi^2_{\text{krit}99\%}$, маємо підстави стверджувати про результативність тестових завдань (Додаток Д) стосовно розвитку когнітивно-процесуального компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показниками когнітивного критерію.

Результати розвитку практично-діяльнісного компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін КГ та ЕГ на формульованому етапі експерименту наведено у табл. 3.12. Оцінювання здійснено за показниками діяльнісного критерію.

Таблиця 3.12

**Результати оцінювання сформованості екологічної компетентності
майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти
аграрної галузі за діяльнісним критерієм (формувальний етап)**

Показники	Групи	Рівні						χ^2 ($5,991 \leq \chi^2 \leq 9,21$)
		Базовий		Достатній		Високий		
		абс	%	абс	%	абс	%	
уміння практичного вирішення екологічних завдань	КГ (199)	95	47,74	73	36,68	31	15,58	7,613
	ЕГ (198)	66	33,33	75	37,88	57	28,79	
уміння ефективно діяти у проблемних ситуаціях, пов'язаних зі здоров'ям людини	КГ (199)	86	43,22	56	28,14	57	28,64	7,658
	ЕГ (198)	57	28,79	66	33,33	75	37,88	
уміння розробляти альтернативні рішення щодо енерго- та ресурсозбереження та невиснажливого природокористування	КГ (199)	93	46,73	74	37,19	32	16,08	8,231
	ЕГ (198)	63	31,82	73	36,87	62	31,31	
уміння природоохоронної й еколого-натуралістичної роботи з молоддю	КГ (199)	95	47,74	73	36,68	31	15,58	8,109
	ЕГ (198)	65	32,83	73	36,83	60	30,30	
Середній рівень сформованості	КГ	—	46,36	—	34,67	—	18,97	7,903
	ЕГ	—	31,69	—	36,23	—	32,08	

На формувальному етапі експерименту результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показником діяльнісного критерію (уміння практичного вирішення екологічних завдань) у КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 47,74% студентів, достатній – 36,68%, високий – 15,58%. В ЕГ за показником екологічні знання як результат вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін розподіл за рівнями: базовий – 33,33%, достатній – 37,88%, високий – 28,79%.

За показником діяльнісного критерію щодо уміння ефективно діяти у проблемних ситуаціях, пов'язаних зі здоров'ям людини, результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів

професійної освіти аграрної галузі на формувальному етапі експерименту в КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 43,22% студентів, достатній – 28,14%, високий – 28,64%. В ЕГ розподіл студентів по рівням за цим показником такий: базовий рівень – 28,79%; достатній – 33,33%; високий – 37,88%.

За показником діяльнісного критерію щодо уміння розробляти альтернативні рішення щодо енерго- та ресурсозбереження і невиснажливого природокористування результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі на формувальному етапі експерименту у КГ розподіл студентів по рівням за цим показником такий: базовий рівень – 47,73%; достатній – 37,19%; високий – 16,08%. В ЕГ результати діагностування розвитку екологічної компетентності розподілилися так, що базовий рівень мають 31,82% студентів, достатній – 36,87%, високий – 31,31%.

На формувальному етапі експерименту результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показником діяльнісного критерію (уміння природоохоронної й еколого-натуралістичної роботи з молоддю) у КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 47,74% студентів, достатній – 36,68%, високий – 15,58%. В ЕГ за показником екологічні знання як результат вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін розподіл за рівнями: базовий – 32,83%, достатній – 36,83%, високий – 30,30%.

Графічно динаміку сформованість практично-діяльнісного компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за показниками діяльнісного критерію на формувальному експерименту етапі в КГ та ЕГ наведено рис. 3.10

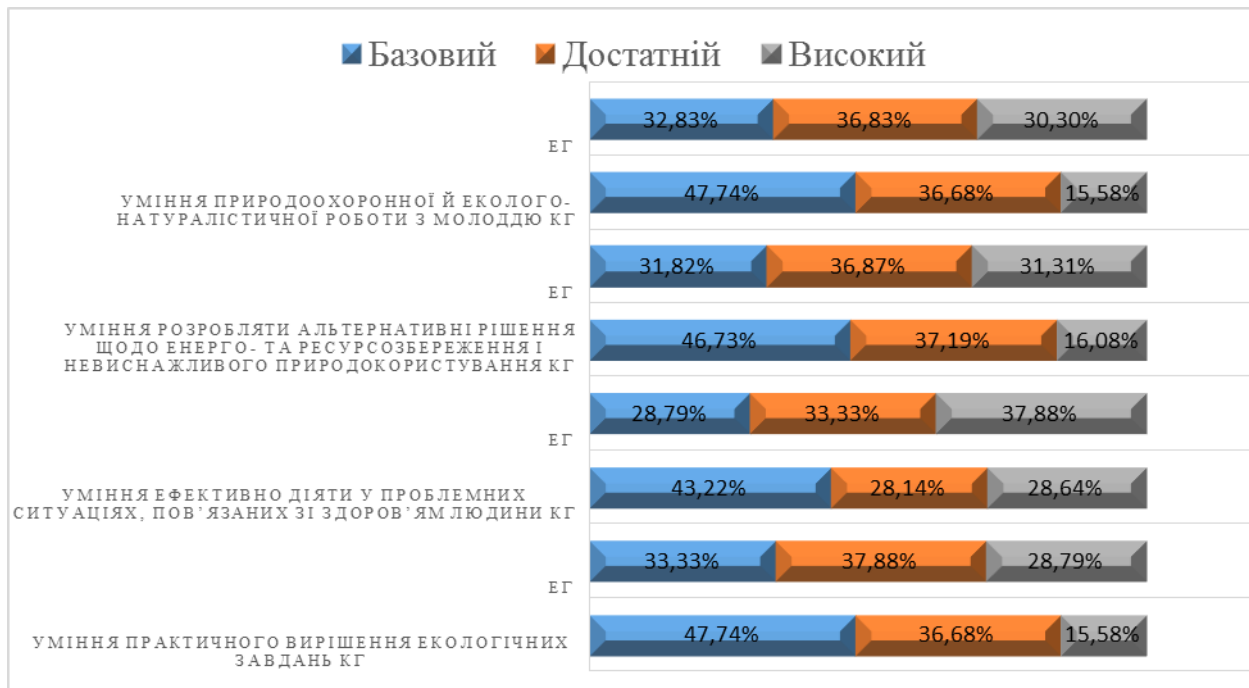


Рис 3.13 Сформованість практично-діяльнісного компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за показниками діяльнісного критерію на формувальному етапі експерименту

Аналіз динаміки розвитку рівнів екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі за діяльнісними критерієм засвідчив, що на формувальному етапі експерименту на базовому рівні знаходиться 46,36% студентів КГ, тоді як в ЕГ цей показник складає 31,69%; на достатньому рівні у КГ 34,67% студентів, в ЕГ 36,23%-студентів. Значний перерозподіл розвитку екологічної компетентності студентів спостерігається за високим рівнем. Так, за цим рівнем кількість студентів у КГ складає 18,97% , а в ЕГ- 32,08% (різниця між показниками на 13,11% свідчить на користь ЕГ).

Отже, динаміка розвитку практично-діяльнісного компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД на формувальному етапі в ЕГ значно більша ніж у КГ. Це підтверджує ефективність запропонованих задач (Додаток Е), що позитивно вплинули на формування практично-діяльнісного компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Слід зазначити, що на констатувальному етапі експерименту

динаміка розвитку практично-діяльнісного компонента екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ була майже однаковою.

Динаміку розвитку рівнів екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі у КГ та ЕГ за діяльнісним критерієм на формульовальному етапі наведено графічно рис. 3.11

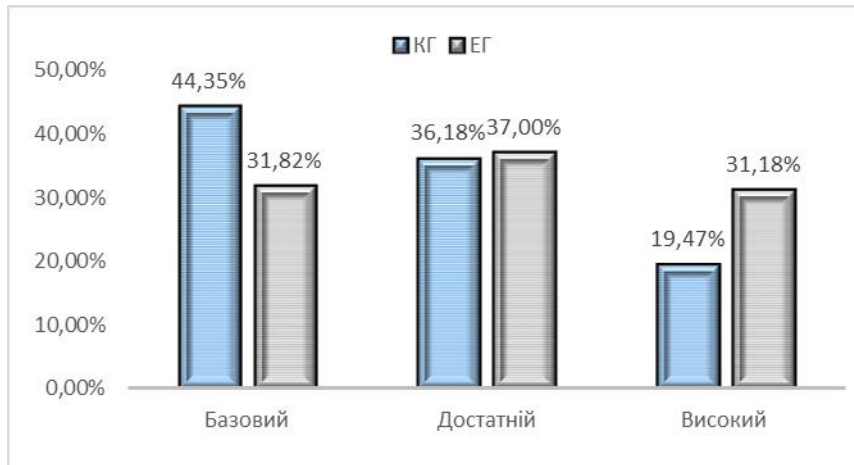


Рис. 3.14 Рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за діяльнісним критерієм на формульовальному етапі

Розрахунок статистичного критерію узгодженості Пірсона (χ^2) у зіставленні розподілів рівні розвитку екологічної компетентності студентів ЕГ і КГ на формульовальному етапі педагогічного експерименту за діяльнісними критерієм представлено у табл.3.13

Таблиця 3.13

Розрахунок критерію узгодженості Пірсона (χ^2) за діяльнісним критерієм (формульовальний етап)

Рівні	Відносна частота у ЕГ, f_{Ei}	Відносна частота у КГ, f_{Ki}	$(f_{Ei} - f_{Ki})$	$(f_{Ei} - f_{Ki})^2$	$\frac{(f_{Ei} - f_{Ki})^2}{f_{Ki}}$
Базовий	37,2	26,1	11,1	123,21	4,7
Достатній	42,7	17,5	25,2	635,04	36,29
Високий	22,4	41,5	-19,1	364,81	8,79
					$\Sigma \approx 49,78$

Результати оцінювання показників розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за діяльнісними

критерієм на формульовальному етапі в контрольній та експериментальній групах різняться суттєво. За даними формульовального етапу педагогічного експерименту складає значення $\chi^2_{\text{emp}} \approx 49,79$. Одержане емпіричне значення $\chi^2_{\text{emp}} = 49,79 \geq \chi^2_{\text{krit}99\%}$. Це дає змогу відхилити гіпотезу H_0 і вважати, що різниця розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за діяльними критерієм, зумовлена не випадковими, а експериментальними факторами з вірогідністю не нижче 0,99.

Розрахунок статистичного критерію узгодженості Пірсона (χ^2) у зіставленні розподілів експериментальної групи за діяльним критерієм до і після експерименту наведено у таблиці 3.14

Таблиця 3.14

Розрахунок критерію χ^2 у зіставленні розподілів експериментальної групи за діяльним критерієм (до і після експерименту)

Рівні	Відносна частота у ф ЕК, f_{Ei}	Відносна частота у к ЕГ, f_{Ki}	$(f_{Ei} - f_{Ki})$	$(f_{Ei} - f_{Ki})^2$	$\frac{(f_{Ei} - f_{Ki})^2}{f_{Ki}}$
Базовий	37,2	11,4	25,8	665,64	58,39
Достатній	42,7	12,5	30,2	912,04	72,96
Високий	22,84	55,3	-32,46	1053,65	19,05
					$\Sigma \approx 150,4$

Отримане емпіричне значення $\chi^2_{\text{emp}} \approx 150,4$. Так як $\chi^2_{\text{emp}} \geq \chi^2_{\text{krit}99\%}$, то маємо підстави стверджувати про результативність запропонованих завдань (Додаток Е) стосовно розвитку практично-діяльного компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показниками діяльного критерію.

Результати розвитку рефлексивно-самооцінного компонент екологічної компетентності майбутніх ВСД КГ та ЕГ на формульовальному етапі експерименту наведено у табл. 3.15. Оцінювання здійснено за показниками суб'єктивного критерію.

Таблиця 3.15

**Результати оцінювання сформованості екологічної компетентності
майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти
аграрної галузі за суб'єктивним критерієм (формувальний етап)**

Показники	Групи	Рівні						χ^2 ($5,991 \leq \chi^2 \leq 9,21$)
		Базовий		Достатній		Високий		
		абс	%	абс	%	абс	%	
здатність до самомотивування	КГ (199)	80	40,20	79	39,70	40	20,1	7,639
	ЕГ (198)	66	33,33	75	37,88	57	28,79	
здатність до рефлексії	КГ (199)	86	43,22	56	28,14	57	28,64	8,658
	ЕГ (198)	63	31,82	73	36,87	62	31,31	
усвідомлення здорового способу життя та його ролі для саморозвитку й самореалізації особистості	КГ (199)	92	46,23	80	40,20	27	13,57	8,231
	ЕГ (198)	66	33,33	79	39,90	53	26,77	
загальна інтернальність	КГ (199)	95	47,74	73	36,68	31	15,58	7,109
	ЕГ (198)	57	28,79	66	33,33	75	37,88	
Середній рівень сформованості	КГ	—	44,35	—	36,18	—	19,47	7,909
	ЕГ	—	31,82	—	37,00	—	31,18	

На формувальному етапі експерименту результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показником суб'єктивного критерію (здатність до самомотивування) у КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 40,20% студентів, достатній – 39,70 %, високий – 20,10%. В ЕГ за показником екологічні знання як результат вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін розподіл за рівнями: базовий – 33,33%, достатній – 37,88%, високий – 28,79%.

За показником суб'єктивного критерію щодо здатності до рефлексії результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі на формувальному етапі

експерименту в КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 43,22% студентів, достатній – 28,14%, високий – 28,64%. В ЕГ розподіл студентів по рівням за цим показником такий: базовий рівень – 31,82%; достатній – 36,87%; високий – 31,31%.

За показником суб'єктивного критерію щодо усвідомлення здорового способу життя та його ролі для саморозвитку й самореалізації особистості результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі на формувальному етапі експерименту у КГ розподіл студентів по рівням за цим показником такий: базовий рівень – 46,23%; достатній – 40,20%; високий – 13,57%. В ЕГ результати діагностування сформованості екологічної компетентності розподілилися так, що базовий рівень мають 33,33% студентів, достатній – 39,90%, високий – 26,77%.

На формувальному етапі експерименту результати діагностування розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показником суб'єктивного критерію (загальна інтернальність) у КГ розподілилися так, що базовий рівень мають 47,74% студентів, достатній – 36,68%, високий – 15,58%. В ЕГ за показником екологічні знання як результат вивчення екологічного складника біологічних, фізичних і хімічних дисциплін розподіл за рівнями такий: базовий – 28,79%, достатній – 33,33%, високий – 37,88%.

Графічно динаміку розвитку рефлексивно-самооцінного компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за показниками суб'єктивного критерію на формувальному експерименту етапі у КГ та ЕГ наведено рис. 3.12

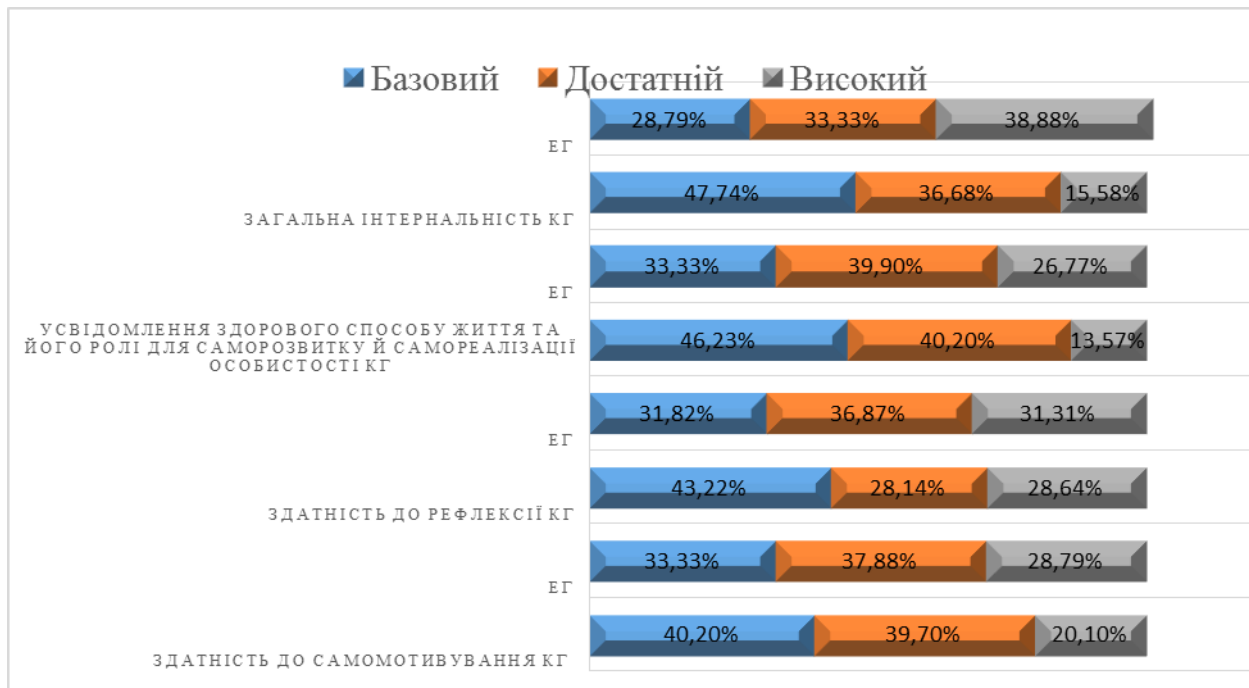


Рис 3.15 Сформованість рефлексивно-самооцінного компонента екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін за показниками діяльнісного критерію на формувальному етапі експерименту

Аналіз динаміки розвитку рівнів екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі за суб'єктивним критерієм засвідчив, що на формувальному етапі експерименту на базовому рівні знаходиться 44,35% студентів КГ, тоді як в ЕГ цей показник складає 31,82%; на достатньому рівні у КГ 36,18% студентів, в ЕГ 37,00%-студентів. Значний перерозподіл розвитку екологічної компетентності студентів спостерігається за високим рівнем. Так, за цим рівнем кількість студентів у КГ складає 19,47% , а в ЕГ- 31,18% (різниця між показниками на 11,71% свідчить на користь ЕГ).

Отже, динаміка розвитку рефлексивно-самооцінного компонента екологічної компетентності майбутніх ВСД на формувальному етапі в ЕГ значно більша ніж у КГ. Це підтверджує ефективність запропонованої діагностичної методики, що позитивно вплинули на формування рефлексивно-самооцінного компонент екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі. Слід зазначити, що на констатувальному етапі експерименту розвитку рефлексивно-

самооцінного компонент екологічної компетентності студентів КГ та ЕГ була майже однаковою.

Динаміка сформованості рівнів екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної освіти аграрної галузі у КГ та ЕГ за суб'єктивним критерієм на формульовальному етапі наведено графічно рис. 3.13

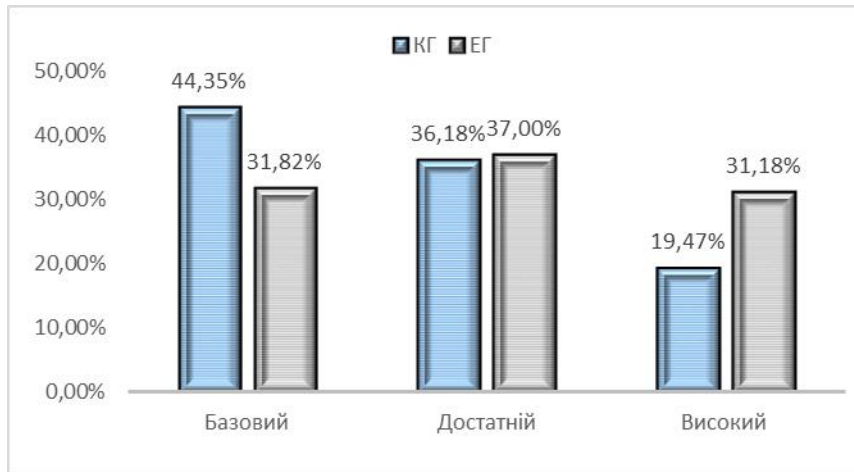


Рис. 3.16 Рівні сформованості екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі за суб'єктивним критерієм на формульовальному етапі

Розрахунок статистичного критерію узгодженості Пірсона (χ^2) в зіставленні розподілів рівнів розвитку екологічної компетентності студентів ЕГ і КГ на формульовальному етапі педагогічного експерименту за суб'єктивним критерієм представлено у табл.3.16

Таблиця 3.16

Розрахунок критерію узгодженості Пірсона (χ^2) за суб'єктивним критерієм (формульовальний етап)

Рівні	Відносна частота у ЕГ, f_{Ei}	Відносна частота у КГ, f_{Ki}	$(f_{Ei} - f_{Ki})$	$(f_{Ei} - f_{Ki})^2$	$\frac{(f_{Ei} - f_{Ki})^2}{f_{Ki}}$
Базовий	57,2	26,1	31,1	967,21	37,06
Достатній	42,7	27,5	15,2	231,04	8,40
Високий	32,4	41,5	-9,1	82,81	2,00
					$\Sigma \approx 47,46$

Результати оцінювання показників розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за суб'єктивним критерієм на формульовальному етапі в контрольній та експериментальній групах різняться суттєво. За даними формульовального етапу педагогічного експерименту складає значення $\chi^2_{\text{emp}} \approx 47,46$. Отримане емпіричне значення $\chi^2_{\text{emp}} = 47,46 \geq \chi^2_{\text{krit}99\%}$. Це дає змогу відхилити гіпотезу H_0 і вважати, що різниця розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за суб'єктивним критерієм зумовлена не випадковими, а експериментальними факторами з вірогідністю не нижче 0,99.

Розрахунок статистичного критерію узгодженості Пірсона (χ^2) у зіставленні розподілів експериментальної групи за суб'єктивним критерієм до і після експерименту наведено у таблиці 3.17

Таблиця 3.17

Розрахунок критерію χ^2 у зіставленні розподілів експериментальної групи за суб'єктивним критерієм (до і після експерименту)

Рівні	Відносна частота у ф КГ, f_{Ei}	Відносна частота у к ЕГ, f_{Ki}	$(f_{Ei} - f_{Ki})$	$(f_{Ei} - f_{Ki})^2$	$\frac{(f_{Ei} - f_{Ki})^2}{f_{Ki}}$
Базовий	37,2	11,4	25,8	665,64	58,39
Достатній	42,7	12,5	30,2	912,04	72,96
Високий	22,84	55,3	-32,46	1053,65	19,05
					$\Sigma \approx 150,4$

Отримане емпіричне значення $\chi^2_{\text{emp}} \approx 150,4$. Так як $\chi^2_{\text{emp}} \geq \chi^2_{\text{krit}99\%}$, маємо підстави стверджувати про результативність діагностичної методики (Додаток Е) стосовно розвитку рефлексивно-самооцінного компонент екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі за показниками суб'єктивного критерію.

Отже, результати формульовального етапу експерименту свідчать про позитивну динаміку в рівнях розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. У цілому мети наукового пошуку досягнуто, поставлені завдання виконано, гіпотезу підтверджено.

Висновки до третього розділу

Програма експериментальних досліджень реалізовувалася за трьома послідовними етапами. На першому (підготовчому) етапі експериментальної роботи вирішувалися такі завдання: формування мети й завдань експериментальної роботи, розроблення критеріїв, показників, параметрів діагностики досліджуваного феномену, відбір контрольного та експериментального масиву, аналіз однорідності досліджуваних груп.

Виокремлено компоненти екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів освіти аграрної галузі як інтегративної властивості особистості: мотиваційно-смысловий, когнітивно-процесуальний, практично-діяльнісний, рефлексивно-самооціний.

Відповідно до визначених компонентів екологічної компетентності виділено чотири основні критерії сформованості екологічної компетентності в майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі (мотиваційний; когнітивний; діяльнісний; суб'єктний). По кожному критерію визначено сукупність показників, що використовувалися при діагностиці сформованості досліджуваної властивості у майбутніх викладачів. Запропоновано методикау діагностування рівнів розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі (базовий, достатній, високий).

На формувальному етапі педагогічного експерименту проведено оцінювання рівнів розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Оцінювання здійснювалося за мотиваційним, когнітивним, діяльнісним, суб'єктивним критеріями відповідно до таких рівнів розвитку ЕК: базовий, достатній і високий. Установлено, що реалізація методикау сприяє покращенню показників у рамках мотиваційного критерію (у контрольній групі відносно експериментальної на 0,6% зросли показники достатнього рівня та майже на 15 % – високого). За когнітивним критерієм також було виявлено позитивні зміни (на достатньому рівні показники покращилися на 0,54%, а на високому – на 11,35%). Позитивну динаміку виявлено і в показниках діялісного критерію (на достатньому рівні

вони зросли на 0,82%, а на високому – майже на 12%). Суб'єктний критерій також демонструє зростання (на достатньому рівні – на 1%, а на високому – на 17,3%).

Статистичний аналіз (за критерієм χ^2) емпіричних даних, що характеризують рівні розвитку екологічної компетентності студентів на кінець формувального експерименту, дав змогу зробити висновок, що при достовірній імовірності 0,99 запропоновані умови формування ЕК майбутніх викладачів аграрної галузі забезпечують статистично значущі відмінності отриманих результатів.

Таким чином, результати формувального експерименту свідчать про ефективність визначених педагогічних умов у послідовності етапів розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Основний зміст розділу опубліковано в роботах автора [171].

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні наведено розв'язання актуального наукового завдання щодо визначення, обґрунтування та експериментальної перевірки педагогічних умов цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Результати дослідження засвідчили досягнення мети, вирішення поставлених завдань, підтвердили гіпотезу і дали змогу сформулювати такі висновки:

1. Теоретичний аналіз наукових джерел, у тому числі монографій і дисертацій останніх десятиліть, свідчить, що в українських і зарубіжних розвідках істотну увагу приділено вивченню аспектів, пов'язаних із поняттям «екологічна компетентність». Водночас поза увагою дослідників залишилася проблема цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Досі серед учених відсутнє однозначне тлумачення таких дефініцій як «екологічна культура», «екологічна освіта», «екологічна свідомість», «екологічне виховання», «екологічна етика», «екологічна компетентність». Крім того, з'ясовано, що в наукових дослідженнях не дістали належного висвітлення та обґрунтування методологічні підходи, принципи, етапи, педагогічні умови, форми й технології розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Встановлено, що усталений освітній процес аграрних університетів поки що недостатньо динамічно переорієнтовується на задоволення нових екологічних викликів, що вимагають суттєвого оновлення змісту, методів, засобів, форм і технологій професійно-екологічної підготовки ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Це негативно позначається на підготовленості майбутніх ВСД до професійно-екологічної діяльності і, як наслідок, на екологічній освіті й екологічному вихованні учнів.

Визначено, що екологічна компетентність майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі – це інтегративна властивість особистості,

що системно поєднує засвоєні екологічні знання, уміння, навички, способи еколого-безпечної поведінки, набуті екологічні цінності і здатності застосовувати досвід еколого-безпечної діяльності в професійно-педагогічних і життєвих ситуаціях, керуючись непрагматичною мотивацією взаємодії з довкіллям. З'ясовано, що структура екологічної компетентності майбутніх ВСД утворена мотиваційно-смісловим, когнітивно-процесуальним, практично-діяльнісним, рефлексивно-самооцінним компонентами. До рівнів розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі віднесено базовий, достатній та високий.

2. Засобами експертної оцінки доведено, що основними детермінантами розвитку екологічної компетентності ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі є: екологізація освітнього середовища закладу освіти; сім'я й родинні традиції; екологічна самоосвіта студентів; засоби масової інформації; додаткові індивідуальні й факультативні заняття зі студентами з підвищення їх екологічної освіти. На основі індуктивного способу встановлення причинно-наслідкових зв'язків визначено та обґрунтовано основні педагогічні умови розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД, а саме: формування в майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрного профілю безперервної позитивної мотивації ґрунтовного опанування екологічними знаннями; оновлення змісту професійної підготовки майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі з урахуванням сучасних екологічно безпечних технологій; застосування в професійно-екологічній підготовці викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрного профілю інтерактивних педагогічних технологій.

3. На основі системного, комунікативного, індивідуально-особистісного та когнітивного підходів розроблено модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі. Модель пов'язує між собою п'ять основних блоків (цільовий, науково-проектувальний, суб'єктний, діяльнісний, діагностико-

результативний), унаочнює цей процес і є засобом дослідження означеного феномену. Цільовий блок моделі містить мету (цілеспрямований розвиток екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі) та завдання щодо розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів аграрної галузі (розвиток мотивації еколого безпечної діяльності; накопичення фонду екологічних знань; формування практичних здатностей розв'язання екологічних проблем; розвиток екологічних умінь і навичок; формування екологічної культури, розвиток екологічного мислення, екологічної свідомості, набуття досвіду вирішення екологічних ситуацій). До науково-проектувального блоку входять науково-теоретичні підходи (системний; інформаційний; компетентнісний; діяльнісний; особистісно-орієнтований; культурологічний; акмеологічний) та педагогічні принципи (вивищення екологічних потреб; єдності природи і людини; міждисциплінарності; системності і систематичності; цілісності навколишнього середовища). Суб'єктний блок включає студентів – майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі та науково-педагогічних працівників. Діяльнісний блок презентує зміст екологічної освіти; методи, форми та технології екологічної освіти; засоби формування екологічної компетентності; етапи формування екологічної компетентності (мотиваційний, формувальний, результативно-корекційний) та компоненти екологічної компетентності (мотиваційно-смісловий, когнітивно-процесуальний, практично-діяльнісний, рефлексивно-самооцінний). Діялісно-результативний блок моделі передбачає оцінювання, аналіз та корекцію результатів формування екологічної компетентності і включає критерії (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний і суб'єктний) та показники, що характеризують три рівні сформованості цієї складової екологічної компетентності ВСД: базовий, достатній, високий. Модель як ідеальний об'єкт дає системне уявлення про перебіг процесу цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

4. Методика цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі реалізовувалася впродовж трьох етапів (мотиваційного, формувального та результативно-корекційного) як при опануванні студентами компонентами освітньо-професійної програми, так і на заняттях факультативу «Екологія довкілля» як додаткової форми екологічної освіти. Задля продуктивного формування екологічних знань, екологічних умінь і навичок, цілеспрямованого розвитку екологічної свідомості майбутніх ВСД, виховання ціннісного ставлення студентів до навколишнього середовища та рідного краю науково-педагогічним працівникам запропоновано модернізувати навчальні програми дисциплін з урахуванням екологічного складника. Факультативне навчання ґрунтувалося на ідеях інтеграції інваріантного і регіонально-значимого змісту занять, поєднання традиційних та інноваційних (презентації, проблемні лекції, семінари-дискусії, екологічні квести, екологічні проекти, екологічні ігри, екологічні конференції, екологічні тренінги, екологічні дослідження та рейди тощо) форм і технологій екологічної освіти.

Закономірний характер впливу розробленої методики розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі підтверджено в педагогічному експерименті. По завершенню формувального етапу педагогічного експерименту були виявлені позитивні зрушення в рівнях розвитку екологічної компетентності респондентів експериментальних груп за всіма контрольованими параметрами. Зокрема, суттєво збільшилися частки респондентів, які демонстрували високий рівень розвитку мотиваційного (+ 15,0%), когнітивного (+ 11,3 0%), діяльнісного (+ 12,0%) та суб'єктного (+ 17,3 %) критеріїв. Відповідно зменшилися частки респондентів, які демонстрували базовий рівень розвитку досліджуваної інтегративної властивості особистості.

Певні позитивні зміни відбулися і в рівневій диференціації респондентів контрольованого масиву, проте вони не такі значні, як в експериментальних групах.

Достовірність відмінностей розподілів студентів досліджуваних груп за рівнями розвитку екологічної компетентності визначалася за статистичним критерієм Пірсона χ^2 . Відтак з імовірністю 95 % можна стверджувати, що отримані результати педагогічного експерименту не є випадковими.

Відтак, експериментальна перевірка розробленої методики довела ефективність визначених педагогічних умов цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх ВСД закладів професійної освіти аграрної галузі.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів досліджуваної проблеми. Перспективними напрямками подальших наукових розвідок є обґрунтування теоретичних і методичних основ розвитку екологічної компетентності науково-педагогічних і педагогічних працівників закладів професійної освіти аграрної галузі, розроблення методичної системи розвитку екологічної культури здобувачів професійної освіти тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абульханова К. А. Свідомість особистості як життєва здатність. *Світ психології*. 2018. № 2 (94). С. 30-36
2. Авраменко Н. Екологія в системі освіти. *Людина та навколишнє середовище – проблеми безперервної екологічної освіти в вузах* : Зб. наук. пр. науково-метод. конф. Одеса, 2000. С. 113.
3. Аналитический обзор международных тенденций развития высшего образования № 4. Современные образовательные технологии. Современные информационные технологии в образовании. Управление самостоятельной работой студентов. Организация процесса воспитания и самоуправление студентов вузов. Центр проблем развития образования БГУ. *Центр проблем развития образования БГУ*. URL: <http://charko.narod.ru/index14.html> (дата обращения: 28.09.2021)
4. Анисимова В. В., Сериков В. В. Проектирование педагогической деятельности: объективные и субъективные основания. *Вестник ОГУ*. 2004. № 2 (27). С.63-69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-pedagogicheskoy-deyatelnosti-obektivnye-i-subektivnye-osnovaniya/viewer> (дата обращения: 24.09.2021).
5. Артџомова М. Г. Компетентнісний підхід в системі вищої освіти як пріоритет її модернізації у вищому навчальному закладі. *Освіта регіону*. 2016. № 4. URL: <https://social-science.uu.edu.ua/article/691> (дата звернення: 22.09.2021).
6. Базиль Л. О. Розвиток літературознавчої компетентності майбутніх учителів-філологів: концептуально-теоретичні аспекти. *ScienceRise. Pedagogical Education*. 2015. № 9(5). С. 40-47.
7. Базиль Л. О. Літературознавча компетентність учителя української мови і літератури у контексті наукових підходів. *Реалізація компетентнісного підходу в системі професійної освіти педагога*. 2012. С. 31–36.
8. Базиль Л. О. Методологічні засади екзистенціалізму в розвитку літературознавчої компетентності. *Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки»*. 2011. №196. С. 5–9.

9. Базиль Л. О. Розвиток літературознавчої компетентності майбутніх учителів української мови і літератури. *ScienceRise. Видавництво НПУ ім. М. П. Драгоманова*. 2015. №574. С. 1–574.
10. Базиль Л. О. Сутність літературознавчої компетентності вчителя-філолога в контексті парадигмальних змін у системі освіти. *Science and Education a New Dimension: Pedagogy and Psychology*. 2015. №45. С. 6–14.
11. Базиль Л. О. Теоретичні і методичні засади розвитку літературознавчої компетентності майбутніх учителів української мови і літератури : автореф. дис. ... д-ра. пед. наук. : 13.00.04 / Нац. Ун-т імені М.П. Драгоманова, Київ, 2016. 43 с.
12. Базиль Л. О. Формування літературознавчої компетентності вчителя-словесника шляхом інтеграції історико-літературознавчих курсів. *Current problems of human society development. Materials digest of VIIIth International Scientific and Practical Conference (Odessa, London, July 21-july 28, 2011)*. 2011. С. 15–18.
13. Базиль Л. О. Літературознавча компетентність учителя української мови і літератури як системний особистісно-професійний феномен. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка*. 2013. № 20. С. 35-42.
14. Байденко В. И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы) : метод. пособие. 2-е изд. Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. 114 с.
15. Балл Г. О. Орієнтири сучасного гуманізму (в суспільній, освітній, психологічній сферах). 2 -ге вид., доп. Житомир : Волинь ; Рута, 2008. 232 с.
16. Баранников А. В. Содержание общего образования: компетентностный подход. Москва : ГУ ВШЭ, 2002. 51 с.
17. Бауер М. Й. Методологія екологічної освіти. Чернівці : Крайова освіта, 2000. 320 с.

18. Бачинський М. І., Вольвач Ф. В., Іващенко С. Г. Концептуальні основи формування екологічного мислення та здібностей людини будувати гармонійні відносини з природою: кол. монографія. Київ : МАУП, 2000. 76 с.
19. Белозерцев Є. П., Заридзе Г. В, Сафронова Е. В. Виховання студентської молоді. *Педагогіка*. 2018. № 12. С. 60-69.
20. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. Москва : Изд-во Ин-та проф. образования М-ва образования России, 1995. 336 с.
21. Бичева И. Б., Хижная А. В., Дряхлова О. В. Роль экологической компетентности педагога в профессиональной деятельности. *Государственный советник*. 2019 г. № 1 (25). С. 69-73. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ekologicheskoy-kompetentnosti-pedagoga-v-professionalnoy-deyatelnosti/viewer> (дата обращения: 24.09.2021).
22. Білик Л. І. Теоретично-методичні основи формування екологічної відповідальності студентів у системі виховної роботи вищого технічного навчального закладу : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Черкаси, 2005. 51 с.
23. Бобылева Л. Д. Подготовка будущего учителя к организации внеучебной работы по формированию экологической культуры. *Экологического образования в России: теоретические аспекты*. М., 1997. С. 157–159.
24. Болотов В. А., Сериков В. В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной парадигме. *Педагогіка*. 2003. № 10. С. 8-14.
25. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. Москва : Советская энциклопедия; Санкт-Петербург : Фонд «Ленинградская галерея», 1993. 1628 с.
26. Буркова Л. В. Методи формування професійних компетентностей у фахівців соціономічних професій. *Вісник Черкаського університету*. Сер. : Педагогічні науки. 2010. Вип. 179. С. 3-8.
27. Важинський С., Щербак Т. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.

28. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи : метод. посіб. для студентів магістратури. Київ : Центр навчальної літератури, 2003. 316 с.
29. Власюк О. Я. Роль самоосвіти студентів у процесі їхньої професійної підготовки у вищому навчальному закладі. *Вища освіта України. Тематичний. випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору.* 2009. Дод. 4. Том IV (16). С. 61-65.
30. Глухова Г. Г. Аксіологічні засади формування екологічної культури студентів вищих технічних навчальних закладів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00. Київ, 2008. 20 с.
31. Гончаревич Н. А., Шайдурова О. В. Проблемы формирования экологических ценностей будущих специалистов. *Вестник КрасГАУ.* 2013. № 7. С.292-296. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-formirovaniya-ekologicheskikh-tsennostey-buduschih-spetsialistov/viewer> (дата звернення: 22.09.2021).
32. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: метод. поради молодим науковцям. Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.
33. Грицинюк І. Використання інноваційних технологій як єдиний шлях оновлення і вдосконалення навчання. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету.* 2011. № 1. URL: <https://doi.org/10.31499/2307-4906.1.2011.188601>.
34. Грінберг Л. Інформаційно-комунікативна складова професійної компетентності майбутніх документознавців. *Термінологія документознавства та суміжних галузей знань* : зб. наук. пр. / Київський нац. ун-т культури і мистецтв ; Ін-т державного управління. / за заг. ред. В. В. Бездрабко. 2011. Вип. 5. С. 151-157.
35. Гура О. І. Якість професійної підготовки педагогів у вищих навчальних закладах: проблемний аналіз. *Ціннісні пріоритети освіти у XXI столітті: орієнтири та напрямки сучасної освіти* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Луганськ. 2-5 жовтня 2005р., Ч. 2. Луганськ, 2005. С. 6–12.

36. Гуренкова О.В. Формування екологічної компетентності майбутніх фахівців водного транспорту в умовах кредитно-модульної системи навчання : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2009. 20 с.

37. Даниленкова В. А. Формирование экологической компетенции у студентов технического вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.089. Калининград, 2005. 28 с. URL: <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-ekologicheskoi-kompetentsii-u-studentov-tekhnicheskogo-vuza/read> (дата звернення: 22.09.2021).

38. Деркач А. А. Акмеология: личностное и профессиональное развитие человека. *Методолого-прикладные основы акмеологических исследований*. Москва, 2000. 391 с.

39. Деркач А. А., Сайко Э. В. Развитие в акмеологии и акмеологическое развитие в структуре онтогенеза. *Мир психологии*. 2007. № 2 (50). С. 43-55. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=33187865> (дата обращения: 24.09.2021).

40. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону : Феникс, 1996. 480 с.

41. Дзятковська Е. Н., Захлебний А. Н. Культурологічний підхід до загального екологічного утворення. *Педагогіка*. 2009. № 9. С.35-40.

42. Додусенко Н. О., Нетужилова І. В. Проектна діяльність у початковій школі. Харків : Вид-во група «Основа», 2010. 224 с.

43. Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, м. Рио-де-Жанейро, 3–14 черв. 1992 р. Нью-Йорк, 1993. URL: [https://undocs.org/ru/A/CONF.151/26/REV.1\(VOL.I\)](https://undocs.org/ru/A/CONF.151/26/REV.1(VOL.I)) (дата звернення: 16.09.2021).

44. Дробноход М. І., Вольвач Ф. В., Іващенко С. Г. Концептуальні основи формування екологічного мислення та здібностей людини будувати гармонійні відносини з природою: кол. монографія. Київ : МАУП, 2000. 76 с.

45. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Психология высшей школы. Минск : Изд-во БГУ, 1978. 203 с

46. Екологічна освіта в стратегії сталого розвитку / О. Мітрясова та ін. 2013. С. 46–47. URL: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/27021/1/016-046-047.pdf>.
47. Єршова Л. Етнонаціональні особливості екологічного компоненту змісту виховного ідеалу особистості. *Теорія і методика професійної освіти* : електрон. наук. фах. журн. 2018. № 14. URL: https://docs.wixstatic.com/ugd/2f377b_0c09fd8eb21f4a63a430953bd1908fb8.pdf
48. Єршова Л. Трансформація системи цінностей учнівської і студентської молоді в контексті реформування вітчизняної професійної освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2018. № 16. С. 162–168. DOI: <http://doi.org/10.32835/2223-5752.2018.16.162-168>.
49. Заболотній О. А. Педагогічні умови формування дидактичної компетентності майбутніх викладачів вищих аграрних навчальних закладів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2010. 253 с.
50. Закатнов Д. Стан і проблеми професійної орієнтації. *Професійно-технічна освіта: інноваційний досвід, перспективи*. 2009. № 1(6). С. 173–179.
51. Закатнов Д. Теоретичні засади проектування системами консультування з професійної кар'єри учнів професійно-технічних навчальних закладів. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*: зб. наук. праць. 2016. Вип. 12. С. 40–48.
52. Закон України «Про вищу освіту» : від 01.07.2014 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
53. Закон України «Про освіту»: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. Верховна Рада України: офіц. веб-портал. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 03.11.2018)
54. Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту»: Редакція від 01.01.2019, підстава - 2443-VIII, 2300-VIII. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1998, № 32. Ст. 215.

55. Зиновкина М. М. Креативное инженерное образование. Теория и инновационные креативные педагогические технологии : моногр. М. : МГИУ, 2003. 350 с.
56. Зязюн І. А. Філософія педагогічної дії : моногр. Черкаси : Вид. ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. 608 с.
57. Каленський А. А. Етичні аспекти підготовки викладачів спеціальних дисциплін в умовах сталого розвитку суспільства. *Професійна освіта в умовах сталого розвитку* : зб. мат. І Міжн. наук.-практ. конф. Інститут професійно-технічної освіти НАПН України. 2016. С. 66–72.
58. Каленський А. А. Критерії, показники та рівні розвитку професійно-педагогічної етики майбутніх викладачів спеціальних дисциплін. *Проблеми современного педагогического образования. Сер: Педагогика и психология*. 2014. №5. С. 125–131.
59. Каленський А. Концепція розвитку професійно-педагогічної етики у майбутніх викладачів спеціальних дисциплін вищих навчальних закладів аграрної та природоохоронної галузей. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2015. №124. С. 27–31.
60. Керницький Олександр. Професіоналізм діяльності інженера-педагога: аспект суб'єкт-суб'єктної взаємодії. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми. 2016. №6(60). С. 162-172
61. Кліх Л. В. Теоретичні і методичні засади підготовки магістрів аграрного профілю у дослідницькому університеті : автореф. дис. ... док. пед. наук : 13.00.04. Житомир, 2014. 44 с.
62. Коджаспирова Г. М. История образования и педагогической мысли: Таблицы, схемы, опорные конспекты : учеб. пособ. для студ. ВУЗов. Москва : Владос-Пресс, 2003. 224 с.
63. Козловська І. М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійної школи (дидактичні основи). Львів : Світ, 1999. 302 с.
64. Кокаева И. Ю., Агузарова И. Г. Современные подходы к формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни

студентов в поликультурной образовательной среде : моногр. / Сев.-Осет. гос. пед. ин-т. Владикавказ : Издательство СОГПИ, 2016. 187 с.

65. Колодько Т. Професійно-педагогічна компетентність майбутнього вчителя. *Рідна школа*. 2005. № 11. С. 5-7.

66. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та сучасні перспективи /під заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : «К.І.С», 2004. 112 с.

67. Компетентностный подход в педагогическом образовании / ред. : В. А. Козырев, Н. Радионова. Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. 391 с.

68. Кондур О.С., Рідей Н.М., Панченко Л.М. Професійна підготовка фахівців із якості освіти у вищій школі. Стратегія післядипломної освіти для сталого розвитку: монографія/ за ред. Н.М. Рідей, Л.М. Панченко Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2019. С. 47-81.

69. Копенгагенська декларація про соціальний розвиток : Декларація Орг. Об'єдн. Націй від 01.01.1995 р. URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_505#Text (дата звернення: 07.11.2021).

70. Коростелев А. А., Ярыгин А. Н., Ярыгина Н. А. Влияние системы повышения квалификации на развитие ключевых компетенций специалистов. *Вісник Черкаського Університету. Сер.:Педагогічні науки*. 2009. № 163. С. 20-26.

71. Кошук О. Професійна компетентність спеціаліста як характеристика його професійної діяльності. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. 2016. № 3. С. 73–77.

72. Крисаченко В. С. Екологічна культура: теорія і практика. Київ : Заповіт, 1996. 14 с.

73. Крисаченко В. С., Хилько М. І. Екологія. Культура. Політика: Концептуальні засади сучасного розвитку. Київ : Знання, 2001. 598 с.

74. Кручек В. А. Формування комунікативних вмінь студентів вищих аграрних закладів освіти в процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2005. 179 с.
75. Кручек В. Модель особистості сучасного педагога як носія культури педагогічної взаємодії. *Вісник Книжкової палати*. 2009. № 1. С. 46–49. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkr_2009_1_22 (дата звернення: 03.11.2021).
76. Куриленко Н. В. Поняття про екологічну компетентність, її структуру та умови формування у процесі навчання фізики учнів основної школи URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/15516/1/Kurilenko.pdf> (дата звернення : 22.09.2021).
77. Курняк Л. М. Екологічна освіта в контексті формування особистості. *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»*. 2016. № 12. С. 21-26.
78. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике. Таллинн : Валгус, 1980. 334 с.
79. Л. Базиль, В. Орлов. Методологія формування кар'єрних орієнтацій і досягнення професійного успіху. *Концептуальні засади розвитку освіти дорослих: світовий досвід, українські реалії і перспективи*. 2018. №1. С. 330-337.
80. Ларионова О. Г. Интеграция личностно-ориентированного и комплексного подходов в контекстном обучении (на материале подготовки учителя математики) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01. Москва, 2007. 54 с.
81. Лебедева О. В. Развитие методической компетентности учителя как средство повышения эффективности учебного процесса в общеобразовательной школе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Нижний Новгород, 2007. 24 с.
82. Левочко М. Т. Професійна підготовка майбутніх фахівців економічної галузі: теорія, методика, організація: монографія. Київ: Вид-во ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2009. 495 с.

83. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. Москва : Политиздат, 1975. 304 с.
84. Литвинова Н. В. Модель формування професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі виробничої діяльності. Педагогічний дискурс. Хмельницький, 2012. Вип. 12. С. 201–205.
85. Лозниця В. С. Психологія і педагогіка : основні положення : навч. посіб. для самост. вивч. дисц. Київ : «ЕксОб», 1999. 304 с.
86. Лузан П. Г. Теоретичні і методичні основи формування навчально-пізнавальної активності студентів у вищих аграрних закладах освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2004. 505 с.
87. Лузан П. Г., Ільїн В. В., Рудик Я. М. Методика тестового контролю успішності навчання студентів: монографія. К.: НАКККиМ, 2010. 224 с.
88. Лук'янова Л. Б., Гуренкова О. В. Екологічна компетентність майбутніх фахівців: навч.-метод. посіб. Київ ; Ніжин : ПП Лисенко, 2008. 243 с.
89. Лутковська С. М. Формування екологічної компетентності майбутніх молодших спеціалістів переробної харчової промисловості в аграрних коледжах : автореф. дис. ... канд.. пед. наук : 13.00.07. Вінниця, 2014. 20 с.
90. Манько В. М. Теоретичні та методичні основи ступеневого навчання майбутніх інженерів-механіків сільськогосподарського виробництва : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2005. 528 с.
91. Матеюк О. П. Формування професійної екологічної компетентності студентів університету у контексті завдань сталого розвитку. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2011. Вип. 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2011_1_13. (дата звернення: 22.09.2021).
92. Мельничук І. М. Діалогічність інтерактивного навчання у вищій школі. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. 2009. № 1. С. 37-41.

93. Моисеева Л. В., Файрушина С.М. Экологическая педагогика: современный аспект. *Международный журнал экспериментального образования*. 2017. № 2. С. 71-72. URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=11157> (дата обращения: 20.09.2021).

94. Мясникова Т. С., Мясников С. А. Система дистанционного обучения Moodle. Харьков : Издательство Шейниной Е. В., 2008. 232 с.

95. Негруца Н. А. Формування екологічного світогляду студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації аграрного профілю у процесі вивчення економічних дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2003 19с.

96. Нестерова А. А. Модель формирования экологической компетентности у будущих педагогов дошкольного образования. *Наука и школьная практика*. 2010. Вып. 11. С. 1-5.

97. Николаева С. Роль педагогической технологии в формировании экологической культуры детей и взрослых. *Дошкольное воспитание*. 2000. № 6. С. 19–30.

98. Ничкало Н. Г. Трансформація професійно-технічної освіти України: монографія. Київ: Педагогічна думка, 2008. 200 с.

99. Новиков А. М. Методология образования. 2-е изд. Москва : Эгвес, 2006. 466 с. URL: http://pedlib.ru/Books/3/0228/3_0228-1.shtml (дата обращения: 20.09.2021).

100. Новиков А. М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении. 2-е изд. Москва : Ассоциация «Профессиональное образование», 1998. 134 с.

101. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типове случаи). М.: МЗПресс, 2004. 67 с.

102. О методологических подходах к проектированию экологического развития личности (на примере высшей школы) / Ю. М. Гришаева та ін. *Акмеология*. 2018. № 4(68). С. 8-11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o->

metodologicheskikh-podhodah-k-proektirovaniyu-ekologicheskogo-razvitiya-lichnosti-na-primere-vysshey-shkoly/viewer (дата обращения: 24.09.2021).

103. Овчарук О. В. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти. Стратегія реформування освіти в Україні : рек. з освітньої політики. Київ : «К.І.С.», 2003. С. 13-41.

104. Олійник Н. Ю. Формування екологічної компетентності студентів гідрометеорологічного технікуму у процесі навчання інформаційних технологій: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Харків, 2005. 19 с.

105. Онушкин В. Г., Огарев Е. И. Образование взрослых: междисциплинарный словарь терминологии. Санкт-Петербург ; Воронеж : ВИПКРО, 1995. 232 с.

106. Основи стійкого розвитку: навч. посіб. / Л. Г.Мельник та ін. Суми : Університетська книга, 2006. 654 с.

107. Павлюк Л. В., Пригодій М. А. Теоретико-практичні аспекти формування дослідницьких умінь у майбутніх бакалаврів енергетики агропромислового виробництва : монографія. Київ : ЦП "КОМПРИНТ", 2016. 275 с.

108. Павлюк Л. Застосування інтерактивних методів навчання електротехніки у процесі підготовці майбутніх учителів трудового навчання і технологій. *Professional Pedagogics*. 2021. Т. 2, № 21. С. 92–99. URL: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.21.92-99> (дата звернення: 28.11.2021).

109. Павлюк Л. Технологія розвитку творчої особистості майбутнього педагога. *Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти* : Зб. матеріалів III Міжнар. науково-практ. Інтернет-конф., м. Вінниця. Вінниця, 2019. С. 61–62.

110. Павлюк Л. Трансформація соціально-педагогічного партнерства в підготовці майбутніх учителів. *Scientific papers of Berdiansk State Pedagogical University Series Pedagogical sciences*. 2020. Т. 1. С. 381–387. URL: <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2020-1-1-381-387> (дата звернення: 28.11.2021).

111. Павлюк Л., Пригодій М. Research activities of future teachers of technologies at the electrical engineering classes. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2019. № 18. Р. 175–179. URL: <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2019.18.175-179> (date of access: 28.11.2021).
112. Павлюк Л.В., Лошатко Є. О. Мобільне навчання у підготовці фахівців з агроінженерії в умовах інформаційно-освітнього середовища. *Вісник Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького*. 2020. № 1. С. 116-124.
113. Педагогічна майстерність : підруч. / І. А. Зязюн та ін. ; за ред. І. А. Зязюна. Київ : Вища школа, 1997. 349 с.
114. Полозенко О. В. До проблеми вдосконалення педагогічної діяльності викладачів вищих аграрних навчальних закладів. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. 2002. Вип. № 59. С.245–252.
115. Пометун О. І. Інтерактивні методи навчання. *Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; голов. ред. В. Г. Кремень*. Київ : Юрінком Інтер, 2008. С. 357-358.
116. Пометун О. Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти. *Рідна школа*. 2005. № 1. С. 65-69.
117. Пономарьова Г. Ф. Педагогічні умови формування екологічної культури студентів педагогічного коледжу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Харків, 1997. 175 с.
118. Попков В. А., Коржуев А. В. Дидактика высшей школы. Москва : Издательский центр «Академия», 2004. 192 с.
119. Попович В. І., Кручек В. А. Формування професійно-мовленнєвої компетентності майбутніх фахівців засобами інтерактивних методів навчання. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Педагогіка, психологія, філософія*. 2015. № 220. С. 147–151. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_ped_2015_220_26 (дата звернення: 03.11.2021).

120. Пригодій М. А. Професійна підготовка майбутніх учителів. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*. 2017. № 16. С. 159–161. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ozfm_2017_16_50. (дата звернення: 03.11.2021).

121. Пригодій М. А. Розроблення критеріїв та рівні оцінювання готовності майбутніх учителів до профільного навчання учнів. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2012. № 36. С. 194–198. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PVSSh_2012_36_32. (дата звернення: 03.11.2021).

122. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII : станом на 1 верес. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 20.09.2021).

123. Про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту) : Лист Міністерства освіти і науки України від від 25.04.2001 N 1/9-168. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-168290-01#Text> (дата звернення: 22.09.2021).

124. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти “Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта” на період до 2027 року : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 12.06.2019 р. № 419-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/419-2019-r#Text> (дата звернення: 07.11.2021).

125. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року : Указ Президента України від 30.09.2019 р. № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення: 07.11.2021).

126. Психология : словарь / В. В. Абраменкова и др. ; под общ. ред. : А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. 2-е изд. Москва : Политиздат, 1990. 494 с.

127. Радкевич В. О. Дослідницькі засади діяльності педагога професійної школи. *Професійно-технічна освіта : науково-метод. журнал*. 2006. № 4. С. 5–7.

128. Радкевич В. О. Компетентнісний підхід до забезпечення якості професійної освіти і навчання. *Науково-методичне забезпечення професійної*

освіти і навчання : матеріали Всеукр. (звіт.) наукр.-практ. конф., (23 березня 2012 р., м. Київ) / за заг. ред. В. О. Радкевич. К., 2012. Вип. 1. С. 9–15.

129. Радкевич О. П. Педагогічні умови розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти . *Colloquium-journal*. 2020. №8.

130. Радкевич В. О. Компетентнісний підхід до забезпечення якості професійної освіти і навчання. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання : матеріали Звіт. наукр.-практ. конф., м. Київ, 29 берез. 2012 р. 2012. С. 9–15. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/32305058.pdf> (дата звернення: 03.11.2021).*

131. Радкевич В. О. Професійна компетентність – складова професійної культури. *Педагогічна і психологічна науки в Україні*. 2012. № 5. С. 63–73. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/9570/1/ПРОФЕІСІЙНА%20КОМПЕТЕНТНІСТЬ.pdf> (дата звернення: 03.11.2021).

132. Радкевич, О., Радкевич, О. Актуальні компетентності педагогічних працівників для організації дистанційного навчання. *Professional Pedagogics*. 2021. 2(21). с. 53–59. doi: 10.32835/2707-3092.2020.21.53-59.

133. Радкевич. О. Гносеологічно-аксіологічне розуміння правової культури педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти. *Professional Pedagogics*. 2019. 1(18). с. 75–81. doi: 10.32835/2223-5752.2019.18.75-81.

134. Радкевич. О. Модель системи розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти. *Professional Pedagogics*. 2020. 1(20). с. 56–63. doi: 10.32835/2707-3092.2020.20.56-63.

135. Радкевич. О. Правова компетентність педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів у частині цивільного судочинства. *Professional Pedagogics*. 2015. 9. с. 95–102. doi: 10.32835/2223-5752.2015.9.95-102.

136. Радкевич. О. Правова компетентність педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів щодо юрисдикційної форми захисту

авторського права. *Professional Pedagogics*. 2014. 7, с. 76–80. doi: 10.32835/2223-5752.2014.7.76-80.

137. Радкевич. О. Професійний розвиток викладачів і тренерів закладів професійної освіти в країнах європейського союзу. *Professional Pedagogics*. 2017. 14. с. 133–139. doi: 10.32835/2223-5752.2017.14.133-139.

138. Резолюція учасників Всеукраїнського екологічного форуму «Екологічна освіта для сталого розвитку: проблеми, пошуки, інновації» Київ, 4-5-березня 2015 р. URL: [p.https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2015/01/4-5-03-2015.pdf](https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2015/01/4-5-03-2015.pdf) (дата звернення : 21.09.2021).

139. Рибалко Ю. В. Формування професійної компетентності майбутніх екологів у фаховій підготовці у вищих аграрних навчальних закладах : Монографія / ред. Н. Рідей. Херсон : Олді-плюс, 2013. 220 с.

140. Рідей Н. М. Теорія і практика ступеневої підготовки майбутніх екологів : автореф. дис. ... д-ра : 13.00.04. Київ, 2011. 58 с.

141. Рідей Н., Толочко С. Розвиток екологічної компетентності викладачів у системі післядипломної освіти для сталого розвитку. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2018. Вип. 21. С. 144–148.

142. Савченко О. П. Компетентнісний підхід у сучасній вищій школі. *Педагогіка і наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку*. 2010. № 3. URL: http://www.intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science_vypuski_n3_2010_st_16/ (дата звернення: 22.09.2021).

143. Савчук З. Ф., Михальченко М. І. Генезис соціально-гуманітарних наук крізь призму потреб модернізації. *Модернізація системи вищої освіти: соціальна цінність і вартість для України*. К.: Педагогічна думка, 2007. С.128-169.

144. Сапожніков С. В. Вища педагогічна освіта в країнах Чорноморського регіону: історія і сучасність : моногр. Дніпропетровськ : Інновація, 2013. 480 с.

145. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. СПб : Речь, 2000. 350 с.
146. Сисоєва С. О., Кристопчук Т. Є. Педагогічний експеримент у наукових дослідженнях неперервної професійної освіти : навч.-метод. посіб. Луцьк : Волинська обласна друкарня, 2009. 460 с.
147. Скалон Н. В., Петунин О. В., Жукова Т. А. Роль регионального экологического образования и просвещения в сохранении окружающей среды охраняемых природных территорий. *Professional Education in Russia and Abroad*. № 3 (31), 2018. С. 79-86. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-regionalnogo-ekologicheskogo-obrazovaniya-i-prosvescheniya-v-sohranenii-okruzhayuschey-sredy-ohranyaemyh-prirodnih-territoriy/viewer> (дата обращения: 22.09.2021).
148. Словник іншомовних слів: 23 000 слів та термінологічних словосполучень / уклад. Л. О. Пустовіт та ін. Київ : Довіра, 2000. 1018 с.
149. Словник української мови : в 11 т. Т. 10 : Т-Ф / за ред. І. К. Білодіда, А. А. Бурячка, Г. М. Гнатюка. Київ : Наукова думка, 1979. 658 с.
150. Совгіра С. Методика навчання екології : підруч. Київ : Наук. світ, 2007. 450 с.
151. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология: учеб. пособ. М. 1998. 288 с. URL: <http://pedlib.ru/Books/1/0098/index.shtml> (дата обращения: 16.09.2021).
152. Тенденції в освіті з питань навколишнього середовища / ЮНЕСКО. Нью-Йорк, 1977. С.5.
153. Титаренко Л. М. Формування екологічної компетентності студентів біологічних спеціальностей університетів : автореф. дис. ... канд.. пед. наук : 13.00.07. Київ, 2007. 20 с.
154. Ткаченко О. В. Професійно-педагогічна підготовка агрономів-дослідників в аграрних університетах: дис. на здобуття наук. ступеня канд.пед. наук : 13.00.04, Київ, 2018. 293 с.

155. Томаков В. И., Томаков М. В. Концепция формирования экологической компетентности будущего инженера : моногр. Курск : КГТУ, 2009. 236 с
156. Трішкіна Н. І. Сучасні підходи до формування професійних компетенцій фахівців торговельно-економічного профілю. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Сер. : Економічні науки.* 2014. № 4. С. 198-202.
157. Узнадзе Д. Н. Психологические исследования. Москва : Наука, 1966. 452 с.
158. Украинский Советский Энциклопедический Словарь : в 3 т. / ред. А. В. Кудрицкий и др. Киев. : Гл. ред. УСЭ, 1988. Т. 2 : Каптаж-Протерогиния. 767 с.
159. Фенчак Л. М. Формування екологічної культури студентів вищих аграрних навчальних закладів I-II рівнів акредитації : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Тернопіль, 2006. 108 с.
160. Филатова Г.Д. Формирование профессиональной готовности будущего учителя биологии к экологическому образованию школьников : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.02 – теория и методика обучения / Галина Дмитриевна Филатова. Л., 1998. 17 с.
161. Філософський словник / за ред. В.І. Шинкарука. 2 вид. Київ : Головна редакція УРЕ, 1986. С. 392-394.
162. Хриков Є. М. Методологія педагогічного дослідження : моногр. Харків : ФОП Панов А. М., 2017. 237 с.
163. Чапаев Н. К. Теоретико-методологические основы педагогической интеграции : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01. Екатеринбург, 1998. 462 с.
164. Швед М. Екологічна едукція за кордоном і в Україні. Львів, 1997. 106 с.
165. Шовкун Л. М. Організаційно-педагогічні умови розвитку професійної компетентності викладачів вищих аграрних закладів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2010. 270 с.

166. Яблуновська К. О. Екологічна освіта в системі підготовки майбутнього фахівця. *Теорія і методика професійної освіти*. 2018. № 14. URL: <https://ivetscienceip.to.wixsite.com/tmpo/ko-piya-13-2017> (дата звернення: 20.07.2018).

167. Яблуновська К. О. Методика відбору і структурування змісту екологічної освіти майбутніх викладачів-аграрників. *Український психолого-педагогічний науковий збірник*, 2021, № 22. С. 100-104.

168. Яблуновська К. О. Методика формування екологічної компетентності студентів засобами інтерактивних технологій навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. 2019. Вип. 26. Т. 2. С. 184–188.

169. Яблуновська К. О. Професійна підготовка викладачів аграрних закладів професійної освіти в педагогічній діяльності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій школі і загальноосвітніх школах*. 2020. Вип.68. Т.1. С. 34–38.

170. Яблуновська К. О. Теоретичні основи формування екологічної компетентності майбутніх викладачів аграрних закладів вищої освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України*. 2018. Вип.15. С. 47–53.

171. Яблуновська К. Розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі: підсумки педагогічного експерименту. *Professional Pedagogics*. 2021. Т. 2, 23 (2021):. С. 46–52. URL: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.23.46-52>.

172. Яблуновська К. О. Використання інтерактивних методів навчання при вивченні курсу «Основи охорони праці» у вищих навчальних закладів. *Розвиток українського села – основа аграрної реформи України* : регіон. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 25-27 квітня 2019 р.). Миколаїв, 2019.

173. Яблуновська К. О. Екологічна компетентність як складова підготовки майбутнього викладача. *Тематичний «круглий стіл» на інженерно-*

енергетичному факультеті МНАУ. (м. Миколаїв, 18-20 листопада 2020р.). Миколаїв, 2020. С.127–129.

174. Яблуновська К. О. Екологічна підготовка інженерів-педагогів аграрної галузі. *Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф.(м. Глухів, 22-23 травня 2018 р.). Глухів, 2018. С. 159–160.

175. Яблуновська К. О. Екологічна підготовка майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання* : зб. матеріалів всеук. наук.-практ. конф. (м. Київ, 5-19 березня 2018 р.). Київ, 2018. С. 218–220.

176. Яблуновська К. О. Екологічна психологія та психопедагогіка у системі підготовки майбутніх викладачів аграрної галузі. *Розвиток українського села – основа аграрної реформи України* : регіон. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 25-27 квітня 2018 р.). Миколаїв, 2018. С. 107–111.

177. Яблуновська К. О. Екологічна свідомість у системі наукових понять, структура та типи. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (м. Суми, 6-7 грудня 2018 року). Суми, 2018. С. 116–118.

178. Яблуновська К. О. Загальний аналіз необхідності здобуття екологічної компетентності для майбутніх фахівців. *Пріоритетні наукові напрямки педагогіки і психології: від теорії до практики* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф (м. Харків, 9-10 жовтня 2020 року). Харків, 2020. С. 50–51.

179. Яблуновська К. О. Загальні засади методики формування екологічної компетентності майбутніх викладачів. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій* : зб. матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (м. Глухів, 2 квітня 2021р.). Глухів, 2021. С. 192–194.

180. Яблуновська К. О. Загальноосвітній стан розробленості проблеми формування екологічної компетентності. *Перспективна техніка і технології* :

зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв 22-24 вересня 2020 р). Миколаїв, 2020. С. 88–90.

181. Яблуновська К. О. Закордонний стан розробленості проблеми формування екологічної компетентності. *Стан освітнього процесу в умовах викликів сьогодення* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 12 лютого 2021 р). Дніпро, 2021. С. 19–20.

182. Яблуновська К. О. Змістово-технологічні особливості формування екологічної компетентності студентів засобами факультативу «Екологія довкілля». *Педагогіка та психологія: виклик і сьогодення* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 1-2 травня 2020 року). Київ, 2020. С. 98–101.

183. Яблуновська К. О. Методичні особливості екологічної компетентності студентів засобами інтерактивних технологій навчання. *Осіньні наукові читання* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. конф. (м. Тернопіль 27 листопада 2019 року). Тернопіль, 2019. С. 72–77.

184. Яблуновська К. О. Наукові підходи до формування екологічної освіти та компетентності майбутніх державних службовців. *Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. інтернет-конф. конф. (м. Миколаїв, 20-21 листопада 2019 року). Миколаїв, 2019. С. 187–190.

185. Яблуновська К. О. Організаційно-педагогічні умови професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання* : зб. матеріалів всеук. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18-28 березня 2019 року). Київ, 2019. С. 105–107.

186. Яблуновська К. О. Організація кар'єрного консультування майбутніх інженерів-педагогів аграрної галузі. *Організаційно-педагогічні умови створення і функціонування Центру консультування з професійної кар'єри учнівської молоді* : зб. матеріалів всеук. наук.-практ. on-line сем. (м. Київ, 5 грудня 2019 р.). Київ, 2019. С.

187. Яблуновська К. О. Особливості формування екологічної компетентності студентів засобами факультативу «Екологія довкілля». *Професійне навчання персоналу – Європейський вибір* : зб. матеріалів міжн. наук.-практ. конф. (м. Київ, травень 2019 року). Київ, 2019. С.

188. Яблуновська К. О. Підготовка викладачів в професійній аграрній освіті. *Педагогічні інновації і:* зб. матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021р.). Миколаїв, 2021. С. 159–161.

189. Яблуновська К. О. Підготовка викладачів спеціальних дисциплін для закладів вищої освіти аграрної галузі. *Розвиток українського села – основа аграрної реформи України* : регіон. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 17-19 квітня 2020р.). Миколаїв, 2020. С. 84–86.

190. Яблуновська К. О. Проблеми формування змісту екологічної освіти майбутніх викладачів-аграрників. *Перлини степового краю:* зб. матеріалів всеукр. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 25-27 листопада 2020 р.) Миколаїв, 2020. С. 72–73.

191. Яблуновська К.О. Проблеми формування змісту екологічної освіти майбутніх викладачів-аграрників. *Перлини степового краю:* зб. матеріалів всеукр. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 25-27 листопада 2020 р.) Миколаїв, 2020. С. 72-73.

192. Яблуновська К.О. Проблемні питання впровадження методології формування екологічної компетентності в умовах сучасної системи вищої освіти України. *Педагогічні інновації:* зб. матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021р.). Миколаїв, 2021. С.220-223.

193. Яблуновська К. О. Формування екологічної компетентності засобами інтерактивних технологій. *Інноваційні підходи до розвитку сучасної освіти* : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. конф. (м. Дніпро, 28 лютого 2019 року). Дніпро, 2019. С. 85–87.

194. Яблуновська К. О. Формування екологічної компетентності майбутніх фахівців в Україні. *Науково-методичне забезпечення професійної*

освіти і навчання : зб. матеріалів XV всеукр. наук.-практ. конфер. (м. Київ, 2021 р). Київ, 2021. С. 215–217.

195. Ягупов В. В. Педагогіка : навч. посіб. Київ : Либідь, 2002. 560 с.

196. Ягупова О. В. Проблеми розвитку практичного мислення майстра виробничого навчання. *Педагог професійної школи*. 2008. Вип. VIII. С. 168–174.

197. Яковлева Г.В. Инновационная методическая деятельность в дошкольном образовании. *Современные исследования социальных проблем*. 2013. № 4 (24). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-metodicheskaya-deyatelnost-v-doshkolnom-obrazovanii#ixzz4LwiohISr>. — DOI: 10.12731/2218-7405-2013-4-3 (дата обращения: 20.09.2021).

198. Яблуновська К. Розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі: підсумки педагогічного експерименту. *Professional Pedagogics*. 2021. Т. 2, 23 (2021):. С. 46–52. URL: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.23.46-52>.

199. Bogutskyi Y., Kozliuk O., Ridei N. Methodology of system management and expert assessment. *EDUKACJA – TECHNIKA – INFORMATYKA*, 2019. № 4(30). pp.272-277. DOI: [10.15584/eti.2019.4.37](https://doi.org/10.15584/eti.2019.4.37).

200. Defining and Selecting Key Competencies / edited by D. S. Rychen, L. H. Salganik. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers. 2001. 272 p. URL: <https://dokumen.pub/defining-and-selecting-key-competencies-0889372489.html> (date of access: 21.09.2021).

201. Defining Sustainable Development for Our Common Future: A History of the World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission). *Routledge & CRC Press*. URL: <https://www.routledge.com/Defining-Sustainable-Development-for-Our-Common-Future-A-History-of-the/Borowy/p/book/9780415825511>.

202. Economic prerequisites for the development of the ecological culture of future transport professionals / M. Klymenko et al. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2021. Vol. 3, no. 38. P. 530–537. URL: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i38.237485> (date of access: 28.11.2021).

203. Environmental education in Canada. URL: https://environmentfunders.ca/wp-content/uploads/2013/10/EEBrief_Eng.pdf (date of access: 20.09.2021).

204. Front Matter | Sustainability and the U.S. EPA | The National Academies Press. *The National Academies Press*. URL: <https://www.nap.edu/read/13152/chapter/1>

205. Harris C. Environmental Education in England and Wales: a brief review. *European Journal of Education*. 1991. Vol. 26. No. 4 P. 287-290. DOI: 10.2307/1503129 (date of access: 20.09.2021).

206. Kazuyoshi Y. Kankyo Jono kadaku. *Environ. Inf. Sci.* 1992. Vol. 21. № 2

207. Pavliuk L. SWOT-analysis of the competence-oriented educational process. *Scientific herald of the Institute of vocational education and training of NAES of Ukraine. Professional Pedagogy*. 2019. No. 2. P. 24–30.

208. Polityka ekologiczna panstwa. Warszawa. 1991. URL: http://environet.eu/prawo/polityka_ekologiczna.htm (data dostępu : 20.09.2021)

209. The Bruges Communiqué on enhanced European Cooperation in Vocational Education and Training for the period 2011-2020. Communiqué of the European Ministers for Vocational Education and Training, the European Social Partners and the European Commission, meeting in Bruges on 7 December 2010 to review the strategic approach and priorities of the Copenhagen process for 2011-2020.

– Режим доступу: http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/policy/vocational-policy/doc/brugescom_en.pdf

210. The role of ecological culture as an indicator of sustainable development of relations between society and nature / D. Shofolov et al. *European Scientific Journal, 1St Eurasian Multidisciplinary Forum*. 2013. P. 14–23. URL: <https://doi.org/10.19044/esj.2013.v9n10p%p>.

211. UN World Commission on Environment and Development, ed., Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.

Environment & Society Portal. URL:

<https://www.environmentandsociety.org/mml/un-world-commission-environment-and-development-ed-report-world-commission-environment-and>

212. Voitovska O., Tolochko S., Ridei N. Professional and Pedagogical Culture and Teachers' Professional Competence as Components of their Professionalism. *Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego*. 2019.

213. Yablunovska K. Level of existing problem solving in area of ecological competence formation of future agricultural higher education institutions teachers. *Modern approaches of socio-economic development of regions: theory and practice*. 2020. C. 298–306.

ДОДАТКИ

Додаток А

Визначення основних понять дослідження в наукових працях

Дослідник	Запропоноване визначення поняття	Джерело
Поняття «компетентність»		
В.І. Маслов 1997	Готовність на професійному рівні виконувати свої посадові та фахові обов'язки відповідно до сучасних теоретичних надбань і кращого досвіду, наближення до світових вимог і стандартів. На його думку компетентність є поєднанням науково-теоретичних знань з практичною діяльністю конкретної людини, яка дає змогу постійно забезпечувати високий кінцевий результат	Маслов В.І. Принципи менеджменту в установах освіти. <i>Освіта і управління</i> . 1997. №1. С. 77-81
В.Ю. Кричевський 1983	Наявність знань для успішної діяльності; розуміння цих знань для практики; набір операційних умінь, володіння алгоритмами вирішення задач; здатність творчо підходити до професійної діяльності	Кричевський В.Ю. Совершенствование знаний директора школы об управлении. <i>Директор школы в системе повышения квалификации: сб. научн. тр.</i> М.: Изд-во АПН СССР, 1983. С. 31-39
Р.Г. Апресян 2002	Це міра з певною специфікою, якою може володіти кожен на основі відповідних компетенцій, що поєднує в особі як конкретну категорію компетенцій, завдяки яким можна визначити адекватність і достатність людини, так і якість або стан, що характеризує цю людину в рамках відповідної категорії	Апресян Р.Г., Гусейнов А.А. Этика: энциклопедический словарь. М.: Гардарики, 2002. 389 с.
Д. Равен 2002	Тракує як здатність людини, що необхідна для виконання конкретної дії в певній галузі діяльності й поєднує в собі знання, навички, способи мислення і готовність відповідати за свої вчинки.	Равен Джон. Компетентность в современном обществе: выявление, развития и реализация / Пер. с англ. М.: «Когито-Центр», 2002. 396 с.
В.О. Калінін 2005	Поняття, яке характеризує і визначає рівень професіоналізму особистості, а її досягнення відбуваються через здобуття необхідних компетенцій, що складають мету професійної підготовки фахівця	Калінін В.О. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови засобами діалогу культур: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.04 «Теорія та методика

		професійної освіти». Житомир, 2005. 20 с.
О.В. Кучай 2009	Володіння людиною відповідною компетенцією, що охоплює його особисте ставлення до неї та предмета діяльності.	Кучай О.В. Компетентність і відображення цілісності та інтеграційної суті результату освіти. Рідна школа. 2009. №11. С. 44-48.
Г.Селевка 2004	Інтегральна якість особистості, що виявляється в загальній здатності та готовності до діяльності, яка базується на знаннях і досвіді, здобутих у процесі навчання і соціалізації й орієнтованих на самостійну й успішну участь у діяльності.	Селевка Г. Компетентности и их классификация. <i>Народное образование</i> . 2004. №4. С. 138–143.
А. Хуторской 2005	Совокупность личностных качеств ученика (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков, способностей), обусловленных опытом его деятельности в определенной социально и личностно-значимой сфере	Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций. <i>Эйдос: интернет-журнал</i> . 2005. 12 декабря – http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm
Ф. Шарипов 2010	Це сукупність властивостей (характеристик) особистості, що дозволяють їй якісно виконувати певну діяльність, спрямовану на вирішення проблем (завдань) у будь-якій галузі.	Шарипов Ф.В. Профессиональная компетентность преподавателя. <i>Высшее образование сегодня</i> . 2010. №1. С. 72–77.
Ю. Татура 2004	Це інтегральна властивість особистості, що характеризує її прагнення і здатність (готовність) реалізувати свій потенціал (знання, уміння, досвід, особистісні якості та ін.) для успішної діяльності в певній галузі.	Татур Ю.Г. Компетентносный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования: материалы ко второму заседанию методологического семинара. Авторская версия. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 6 с.
Н.Мойсеюк 2007	Якість особистості, яка необхідна для якісної продуктивної діяльності в певній сфері.	Мойсеюк Н.Є. Педагогіка. Навчальний посібник. 5-е видання, доповнене і перероблене. К.: [б.в.], 2007. 656 с.
М. Головань, 2008	1.Це володіння компетенцією, що виявляється в ефективній діяльності і включає особисте ставлення до предмету і продукту діяльності 2.це інтегративне утворення	Головань М.С. Компетентність і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. <i>Вища освіта України</i> . 2008. №3. С. 23–30.

	особистості, що інтегрує в собі знання, уміння, навички, досвід і особистісні властивості, які обумовлюють прагнення, здатність і готовність розв'язувати проблеми і завдання, що виникають в реальних життєвих ситуаціях, усвідомлюючи при цьому значущість предмету і результату діяльності	
І.Зязюн 2005	Здатність вирішувати професійні задачі певного визначеного класу, що вимагає наявності реальних знань, умінь, навиків, досвіду	Зязюн І.А. Філософія педагогічної якості в системі неперервної освіти. <i>Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка</i> . 2005. №25. С. 13–18.
С.Вітвицька 2011	Це специфічна здатність особистості до продуктивної діяльності у конкретній предметній галузі, яка включає вузько спеціалізовані знання, уміння і навички, досвід їх використання у реальному житті, відповідальне ставлення до виконання виробничих функцій	Вітвицька С.С. Компетентнісний та професіографічний підходи до побудови професіограми магістар освіти. <i>Вісник Житомирського державного університету</i> . Випуск 57. Педагогічні науки, 2011 С. 52–58.
Н.Бібік 2004	Представляє освітні результати, які досягаються не лише засобами змісту освіти, але й соціальної взаємодії; як у міжособистісному, так і в інституційному культурному контексті	Бібік Н.М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та укрїнські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук. К.: «К.І.С.», 2004. С. 45–50.
Поняття «професійна компетентність»		
Т.Г. Браж 1982	до базових знань і вмінь додає ціннісні орієнтації спеціаліста, мотиви його діяльності, рівень загальної культури, стиль взаємодії з оточуючими, здатність до самовдосконалення та саморозвитку	Браже Т.Г. Основные принципы совершенствования профессиональной квалификации учителей в ИУУ. Совершенствование профессиональных знаний и умений учителя в процессе повышения его квалификации: Сб. научн. трудов. М.: АПН СССР, 1982. С. 18-33.
Р.Брик 2011	Інтегральна характеристика, що охоплює професійно-особистісний (професійні й особистісні якості), професійно-змістовий (теоретичні знання з основ наук) та професійно-діяльнісний (практичні	Брик Р.С. Формування професійної компетентності майбутніх працівників сфери туризму в професійно-технічних навчальних закладах засобами інформаційних технологій: автореф. дис на здобуття наук.

	професійні знання і вміння) компоненти	ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 / Р.с. Брик; Київський нац. авіац. ун-т. К., 2011. 22с.
О.Діденко 2014	Інтегративна особи характеристика, сукупність ключових (соціально-політична, загальнокультурна, самоосвітня, інформаційна, дослідницька), базової (відображає особливості професійної діяльності) та спеціальної компетентностей	Діденко О.В. Особливості впровадження компетентнісного підходу у професійну підготовку майбутніх офіцерів у ВНЗ [Електронний ресурс]. <i>Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України: електрон. наук. фах. вид. /</i> голов. ред. Райко В.В. Вип. 3. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j- pdf/Vnadps_2014_3_6.pdf .
І.Зимня 2003	Актуальна особистісна якість та соціально-професійна характеристика людини, що містить готовність до прояву компетентності (мотиваційний аспект), володіння знанням (когнітивний аспект), досвід (поведінковий аспект), ставлення (ціннісно- значеннєвий аспект) та емоційно-вольову регуляцію процесу й результату прояву компетентності	Зязюн І.А. Філософія неперервної професійної освіти і сучасні психолого-педагогічні парадигми. Неперервна професійна освіта: філософія, педагогічні парадигми, прогноз: [монографія] / [В.П. Андрущенко, І.А. Зязюн, В.Г. Кремень та ін.]; за заг. ред. В.Г. Кременя; АПН України, Ін-т педагогіки і психології проф. освіти. К.: Наук. Думка, 2003. С.167–276.
С. Сисоєва 2015	Цілісне, інтегративне, багаторівневе особистісне утворення, що ... є сукупністю сформованих компетенцій, які відображають професійні знання, уміння, навички, особистісні якості, світоглядні та науково-професійні погляди, поведінкові характеристики	Сисоєва С.О. Компетентнісно зорієнтована вища освіта: формування наукового тезаурусу [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://elibrary.kubg.edu.ua/9864/1/S ysoeva%20 S.A.%202015.pdf
В. Ягупов 2013	Особистісне утворення, структурними компонентами якого є ціннісно-сміслові, мотиваційне та особистісне ставлення до професійної діяльності, професійні теоретичні та практичні знання, здатність практично використовувати знання, психологічна та суб'єктна готовність до актуалізації цих знань; професійна суб'єктність, тобто самодетермінація, саморегуляція, саморефлексія, самоконтроль та самооцінка професійної діяльності,	Ягупов В.В. Становлення понятійно-терминологічного апарата компетентностного підходу к професіональному образованію. <i>Науковий вісник Ін- ту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка: зб. наук. праць.</i> Вип. 6; Ін-т проф.-тех. Освіти НАПН України / [ред.кол. : В.О. Радкевич (голова) та ін.]. К.: Педагогічна думка, 2013. С. 26-33.

	поведінки та спілкування у професійній сфері.	
І. Зязюн 1997	ПК включає знання предмета, методики його викладання, педагогіки й психології та рівень розвитку професійної самосвідомості, індивідуально-типові особливості й професійно-значущі якості	Педагогічна майстерність: підручник / [І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф. Кривонос та ін.]; за ред. І.А. Зязюна. К.: Вища школа, 1997. 1997. 349 с.
А. Маркова 1990	Розглядає ПК як обізнаність учителя про знання й вміння та їх нормативні ознаки, що необхідні для виконання цієї праці; володіння психологічними якостями, бажаними для її виконання, реальна професійна діяльність відповідно до еталонів та норм	Маркова А.К. Психологический анализ профессиональной компетентности учителя. <i>Сов. педагогика</i> . 1990. №8. С. 82-88.
Л. Мітіна 2003	Під ПК розуміє гармонійне співвідношення елементів дієвої і комунікативної (культура спілкування, навички соціальної поведінки) підструктур. На її погляд ПК включає знання, уміння, навички, а також способи і прийоми реалізації їх в діяльності, спілкуванні, розвитку (саморозвитку) особистості	Митина Л.М. Психологическое сопровождение выбора профессии: научно-методическое пособие. [2-е изд. испр.] М.: Флинта, 2003. 184 с.
О. Губарева 2005	Визначає ПК як сукупність загальнопрофесійних знань та вмінь з організації та планування робочих процесів, читання та складання документів, способів рішення проблем, використання нових інформаційних технологій	Губарева О.С. Психологічні особливості формування професійної компетентності працівників ОВС: дис. канд. психол. наук: 19.00.06. Х., 2005. 216 с.
С. Самойленко 2004	Під ПК розуміє комплексну характеристику людини, що виявляється в конкретній професійній діяльності та включає звання, уміння, навички, здібності, досвід, мотивацію і особистісні властивості.	Самойленко С.А. Оценка профессиональной компетентности – новая услуга в службе занятости. <i>Профессиональный потенциал</i> . 2004. № 1–2. С. 2-9.
О.М. Олесюк 2000	Розглядає ПК як володіння знаннями, уміннями, нормативами, необхідними для виконання професійних обов'язків, психологічними якостями, а також як реальну професійну діяльність	Професійна етика вчителя: часі вимог / за ред. Б.М. Жебровського, Л.М. Ващенко. К.: Ірпінь, 2000. 257 с.

	відповідно до еталонів і норм	
А. Деркач 2004	Визначає ПК як головний когнітивний компонент підсистеми професіоналізму діяльність, сферу професійного ведення, систему знань, яка постійно поширюється і дозволяє здійснити професійну діяльність з високою продуктивністю.	Деркач А.А. Акмеологические основы развития профессионала. М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004. 752 с.
Поняття «екологічна компетентність»		
Маршицька В.В. 2005	Це здатності людини до ситуативної діяльності в побуті та природному оточенні, коли набуті знання, навички, досвід і цінності актуалізуються в необхідності приймати конкретні рішення і виконувати адекватні дії, усвідомлювати їх наслідки для природи.	Маршицька В.В. Сутність характеристики екологічної компетентності учнів початкової школи. <i>Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. пр.</i> Київ, 2005. Кн.2. Вип.8. С. 20-24
С. Алексеев	Як «системну інтеграційну якість особистості, що характеризує здатність вирішувати проблеми і завдання різного рівня, які виникають у життєвих ситуаціях та професійній діяльності, на основі сформованих цінностей і мотивів, знань, навчального та життєвого досвіду, індивідуальних особливостей, схильностей, потреб	Алексеев С.В. Развитие исследовательских способностей у старшеклассников как условие формирования экологической компетентности. <i>Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова «Экопедагогика»</i> . Вип.5. С. 231-236.
Л.Руденко 2008	Підготовленість і здатність людини до практичного вирішення екологічних завдань, наявності в неї особистісних якостей, поєднаних з необхідним запасом знань і умінь ефективно і доцільно діяти в проблемних ситуаціях, що виникають у різних сферах діяльності, а також шукати правильні шляхи для їх розв'язання	Руденко Л.Д. Взаємодія сім'ї і школи у формуванні екологічної компетентності школярів: метод. посібн. для вчителя. К. : Педагогічна думка. 2008. 32с.
Л. Титаренко 2007	Уміння використовувати екологічні знання й досвід у професійних життєвих ситуаціях, керуючись пріоритетністю екологічних цінностей і не прагматичною мотивацією взаємодії з	Титаренко Л.М. Формування екологічної компетентності студентів біологічної спеціальності університету: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.07. К., 2007. 20 с.

	довкіллям на основі усвідомлення особистостей причетності до екологічних проблем і відповідальності за екологічні наслідки власної професійної і побутової діяльності	
Н. Олійник 2005	Інтегроване особистісне утворення фахівця, «яке відображає єдність його теоретичної та практичної готовності ефективно здійснювати екологічно значущі професійні функції»	Олійник Н.Ю. Формування екологічної компетентності студентів гідрометеорологічного технікуму у процесі навчання інформаційних технологій: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02. Харків, 2005. 19с.
Л.Лук'янова 2008	Це системна інтегративна якість особистості, яка визначається сукупністю здатностей вирішувати проблемні питання і завдання різного рівня складності, що можуть з'ясуватися у побуті і професійній діяльності, на основі сформованого ціннісного ставлення до природи, знань освітнього і життєвого досвіду, індивідуальних здібностей потреб і мотивів	Лук'янова Л.Б., Гуренкова О.В. Екологічна компетентність майбутніх фахівців. Навчально-методичний посібник. Київ. Ніжин: П.П. Лисенко, 2008. 243 с.
А.М. Рябов 2012	Трактує як «усвідомлену здатність і готовність до продуктивної екологічної діяльності, спрямовану на поліпшення стану навколишнього природного середовища в процесі діагностики, рішення та попередження виникнення екологічних проблем»	Рябов А.М. Педагогические условия формирования экологической компетентности старшеклассников.: автореф. дисс... на соискание ученой степени канд.пед.х.наук. 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования. Москва, 2012. 23с.
В.І. Томаков 2007	Означує ЕК як характеристику особистості, що виражається в єдності його теоретичних знань, практичної підготовки, можливості і готовності реалізувати всі види своєї професійної діяльності, які задовольняють певні вимоги виробництва та охорони праці, забезпечують необхідний рівень здоров'я, безпеку життєдіяльності людини і екологічну безпеку середовища життя.	Томаков В.И. Теоретические основы формирования экологической компетентности будущего инженера.: автореф. дисс... на соискание ученой степени доктора пед.наук. 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования. Елец, 2007. 57с.
О. Колонькова	Говорить про ЕК як систему	Колонькова О.О. Формування

2007	знань, умінь та навичок у сфері екологічної діяльності, що відповідають внутрішній позиції та забезпечують кваліфіковане розв'язання екологічно небезпечних ситуацій, спостереження та контроль за дотриманням екологічних вимог у різних сферах життєдіяльності згідно з екологічним законодавством України	екологічної компетентності старшокласників засобами дистанційної. <i>Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. праць</i> . Кам'янець-Подільський, 2007. Вип. 10. Т.1. С. 379–387.
С.В. Шмалей 2005	Інтегральний розвиток особистості, що об'єднує нормативний, когнітивний, емоційно-мотиваційний і практичний компоненти та забезпечує здатність виокремлювати, роозуміти, оцінювати сучасні екологічні процеси, спрямовані на забезпечення екологічної	Шмалей С.В. Система екологічної освіти в загальноосвітній школі в процесі вивчення предметів природничо-наукового циклу: дис. доктора пед. наук: 13.00. 01. 2005. 479 с.
Н.А. Пустовіт 2001	Трактує ЕК як характеристику, що дає змогу сучасній особистості відповідально вирішувати життєві ситуації, підпорядковуючи задоволення своїх потреб принципам сталого розвитку	Пустовіт Н.А. особистісно орієнтовані технології екологічного виховання підлітків. <i>Наукові записки. Серія: педагогіка психологія</i> . Вінниця: РВВ ДП «Державна картографічна фабрика», 2001. Випуск 5. С. 59-62.
Поняття «екологічна свідомість»		
Г. Платонов 2004	Як індивідуальну і колективну здатність усвідомлювати нерозривний зв'язок кожної окремої людини і всього людства загалом з цілісністю і відносною незмінністю природного середовища існування людини усвідомлення необхідності використання цього розуміння у практичній діяльності, вміння і звички діяти стосовно природи, не порушуючи зв'язок і колообіг природного середовища, сприяти їхньому поліпшенню для життя нинішнього і майбутнього поколінь людей	Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О.В. Овчарук. К.: «К.І.С». 2004.112 с. ISBN 966-8039-50-5.
Е. Гірусов 1983	Визначає екологічну свідомість як сукупність поглядів, теорій і емоцій, які відображають проблеми співвідношення суспільства і природи у плані їх розв'язання відповідно до конкретних соціальних і природних	Гірусов Э.В. Экологическое сознание как условие оптимизации общества и природы. Философские проблемы глобальной экологии. М.; 1983. С. 145-153.

	можливостей.	
С.Дерябо 1996	Сукупність уявлень про взаємозв'язки у системі «людина – природа» і в самій природі, існуючого ставлення до природи, а також відповідних стратегій взаємодії з нею	Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на -Дону: Феникс. 1996. 480 с.
М.Г. Складовська 2006	Під ЕС слід розуміти не просто відношення до природи і сукупність уявлень про взаємозв'язки в середині системи «людина-природа», а більш високий рівень розвитку людської свідомості і самосвідомості, її світоглядний аспект, який значною мірою відповідає поняттю «екологічний» і характеризується усвідомленням життя як великої цінності для будь-якої істоти, «благоговінням перед життям». Вона наповнює глибокою суттю кожен вчинок людини, виявляє його моральний аспект.	Людина і світ. Вступ до екологічної психології: Навч. посіб. Д., 2006. 144 с.
О.І. Салтовський	ЕС є відтворенням людьми екологічних умов життя і відносин між суспільством і природою у вигляді екологічних теорій, ідей, уявлень, що відображають ставлення до природи в дану історичну епоху	
Філософський енциклопедичний словник 2002	ЕС у філософському енциклопедичному словнику визначається як усталена і усвідомлена система уявлень про стан природного довкілля, здатність (індивідуальна або колективна) до адекватного розуміння органічного зв'язку між людиною та природою і використання екологічних знань та переконань у всіх без винятку сферах практичної діяльності	Філософський енциклопедичний словник / [ред. Шинкарук В.І.]. К.: Абрис, 2002. 740 с.
Енциклопедія бізнесмена, економіста, менеджера 2000	ЕС тлумачиться економістами як розуміння необхідності забезпечення чистоти природного середовища, формування відповідної свідомості людини щодо екології, подолання негативних моральних якостей особи, таких як егоїстичне, споживацьке, неекономічне використання природних ресурсів, безгосподарність, марнотратство, що завдають відчутної шкоди навколишньому середовищу	Енциклопедія бізнесмена, економіста, менеджера [Текст] / [заг ред. Р. Дякіна]. К.: Міжнар. екон. Фондація, 2000. 704 с.

Екологічна енциклопедія 2008	В екологічній енциклопедії ЕС визначається як «усталена й усвідомлена система уявлень про стан навколишнього середовища; здатність (індивідуальна чи колективна до адекватного розуміння органічного взаємозв'язку між людиною та природою; використання екологічних знань та переконань в усіх сферах теоретичної та практичної діяльності»	Екологічна енциклопедія: у 3 т. / [гол. ред. А.В. Толстоухов]. К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2008. Т.3. 472 с.
М. Кисельов 2003	Зауважує про Ес не як про відособлений блок свідомості людини, а як складову сучасного людського світогляду й масової свідомості, яка мотивує й спонукає до екологічно безпечної діяльності у природі	Кисельов М.М., Деркач В.Л., Толстоухов А.В. та ін. Концептуальні виміри екологічної свідомості. К., 2003. С. 70–156.
В.М. Шмандій 2008	Найважливіший компонент екологічної культури, який об'єднує всі види і результати матеріальної і духовної діяльності людей, спрямований на досягнення оптимальної взаємодії суспільства і природи, на екологізацію матеріального і духовного життя суспільства	Шмандій В. М., Некос В.Ю. Екологічна безпека. Х.: ХНУ, 2008. 436 с.
С.Соболева 2009	Сформована у вигляді понятійного апарату система ставлення людини до її зв'язків із зовнішнім світом, до можливостей і наслідків зміни цих зв'язків у інтересах людини або людства, а також поширення існуючих концепцій і уявлень, що мають соціальну природу, на явища і об'єкти природи та на їхні взаємні зв'язки з людиною	Соболева С.М. Формування екологічної свідомості студентів фінансова-економічних спеціальностей у процесі екологічної підготовки. <i>Вісник Запорізького національного університету</i> . 2009. С. 187-192 (190).
Макаревич А.А. 2001	Сукупність уявлень про взаємозв'язки у системі «людина–природа» і в самій природі, існуючого ставлення до природи, а також відповідних стратегій і технологій взаємодії з нею	Макаревич А.А. Экоцентризм – путь самосохранению Экологическое образование: эффективность различных форм : Материалы областного проблемного семинара «Результативность различных форм экологического образования и воспитания». Томск, 2001. С.17-20
В.О. Скребець 2004	«Рівень психічного відтворення природного і штучного середовища,	Скребець В.О. Екологічна психологія у віддалених

	свого внутрішнього світу, саморефлексію місця і роль людини біологічному, фізичному та хімічному світі, а також саморегулювання та наповнення цього відтворення екологічним змістом»	наслідках екотехногенної катастрофи: монографія. К.: Видавничий Дім «Слово», 2004. 440с.
Поняття «екологічна культура»		
Г.Глухова 2008	Розуміється Г.Глуховою як складна категорія, що інтегрує комплекс якостей особистості, котрі знаходяться у відповідному співвідношенні й трансформуються через аксіологічні переконання в активну майбутню природо відтворювальну діяльність	Глухова Г.Г. Аксіологічні засади формування екологічної культури студентів вищих технічних навчальних закладів: автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.07. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгомарова. Київ, 2008. 23 с.
В. Крисаченко 1996	Здатність людини відчувати живе буття світу, приміряти і пристосовувати його до себе, взаємоузгоджувати власні потреби й устрій природного довкілля. Інакше кажучи, екологічна культура визначальна для вибору цілей у людській діяльності, спрямованій на організацію і трансформацію природного світу відповідно до власних потреб і намірів	Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика. Київ: Заповіт, 1996. 14 с.
Гірусов Е.В. 1983	Це продовження і розвиток загальної культури, що виражає характер і новий рівень відносин між суспільством і природою. Вона по-різному проявляється в системі духовних цінностей, соціальних інститутах, у всіх видах людської діяльності, безпосередньо пов'язаних з пізнанням, освоєнням і перетворенням природи	Гірусов Э.В. Экологическое сознание как условие оптимизации общества и природы. <i>Философские проблемы глобальной экологии</i> . М.: Знание, 1983.С. 145–153.
Г.В. Платонов 1989	Це частина загальнолюдської культури, що включає в себе певні уявлення стосовно навколишнього середовища, і яка проявляється в певній діяльності людини щодо природи	Платонов Г.В. Диалектика взаимодействия общества и природы. М.: МГУ, 1989.
І. Зверев 1988	Трактує ЕК як частину загальної культури людини, що стосується всіх сторін матеріального і духовного життя суспільства, кожної людини	Зверев И.Д. Методологические основы принципов и условий реализации экологического образования. <i>Педагогические принципы и условия экологического образования</i> .

		М., 1988.
Л. Курняк 2011	Це процес результату формування екологічної свідомості особистості, який відображає нерозривну єдність між сукупністю знань, норм, уявлень про природу, емоційно-почуттєвого і цілісного ставлення до неї і відповідних умінь, навичок, потреб взаємодії й правил поведінки людини в навколишньому світі	Курняк Л.М., Курняк О.А. Проблеми екологічної освіти в Україні [Електронний ресурс]. <i>Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»</i> . 2011. №3. С. 94-98. Режим доступу: file:///C:/Users/HOME/Downloads/Znpkhist_2011_3_22.pdf
О. Копосова 2008	Передбачає наявність певних цінностей, що відображає установку на вирішення екологічних проблем і зміна ставлення до свого здоров'я, до природи, в суспільстві і в кожній особистості	Копосова Е.Н. Значение экологического образования и воспитания в формировании экологической культуры у подрастающего поколения. <i>Эколого-экономическая эффективность природопользования на современном этапе развития Западно-Сибирского региона: материалы II Междунар. научн.-практ. конф. Омск, 2008. С. 399.</i>
К. Артамонова 2008	Це невід'ємний компонент духовного світу особистості, який являє собою екологічно орієнтовану свідомість і поведінку, в основі яких лежать гуманістичні ціннісні орієнтації і установки відносно природи.	Артамонова Е.И. Экологическая культура учителя. <i>На пути к устойчивому развитию России</i> . 2008. № 4. С. 22-28. С. 26.
І.І. Ліпич 2008	Це система органічно взаємопов'язаних елементів природоперетворюючої діяльності людини і її теоретико-моральної оцінки, яка обов'язково враховує соціально—екологічні принципи та вимоги	Ліпич І.І. Екологічна діяльність як складова соціокультурного процесу: автореф. дис... канд. філос. наук: 09.00.03. Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. К., 2008. 18 с.
Салтовський О.І. 2004	Це тип життєдіяльності людини, що успадковується та її взаємовідносини з навколишнім середовищем, що сприяє здоровому способу життя, стійкому соціально-економічному розвитку, екологічній безпеці країни і кожної людини	Салтовський О.І. Основи соціальної екології: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 382 с.
Поняття «екологічний світогляд»		
Н. Немченко 2007	Сукупність знань, уявлень, поглядів, переконань, ідеалів, моральних оцінок відносно навколишнього	Немченко Н.В. Формування екологічного світогляду старшокласників ліцею

	середовища, природи загалом, які інтегруються в особистісну систему екологічних цінностей, що визначають напрям життя і діяльності особистості	медико-біологічного профілю; автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.02. К., 2007. 20с.
М.Й. Бауер 1998	Розглядає ЕС як сукупність принципів, поглядів, оцінок і знань, що в узагальненому вигляді означають цілісне розуміння єдності природного і соціального буття, які формують екологічного зорієнтовану життєву позицію суб'єкта	Бауер М.Й. Екологічні знання у контексті формування світоглядних цінностей суспільства: автореф. дис. на здобуття наук. Ступеня канд. філос. наук.: спец. 09.00.09 «Філософія науки». К., 1998. 21 с.
Л. Полещук 2013	Сукупність загальнолюдського досвіду, наукових, ненаукових і поза наукових знань про ставлення суспільства до природи, що виражаються в специфічно суб'єктивних особливостях екологічної свідомості, що відображає конкретно соціальне середовище і конкретно природні умови життя суб'єкта	Полещук Л.Г. «Экологическое мировоззрение» как категория социальной онтологии новейшего времени. <i>Известия Томского политехнического университета</i> . 2013. №6. С. 133–138.
Л.Чернишова 2004	Категорія, яка перебуває в стадії експлікації і пов'язана з перебудовою масової свідомості за допомогою наукових, ненаукових і позанаукових знань, з урахуванням об'єктивної реальності	Чернышова Л.Г. Формировывание экологического мировоззрения студентов технических вузов: дис. канд. философ. наук: 09.00.11. Томск, 2004. 202с.
Н. Васильєв 1985	Це сукупність наукових і повсякденних знань про ставлення суспільства до природи, етичні, естетичні, ціннісні установки даного суб'єкта	Васильев Н.Г. Экологическое сознание: генезис и сущность: автореф. дис. на получение наун. ступени канд. филос. наук: 09.00.11. Иркутск, 1985. 23 с.
Поняття «екологічне виховання»		
Л.Д. Курняк 2006	Це організований і цілеспрямований процес формування системи наукових знань про природу і суспільство, поглядів і переконань, що забезпечують становлення відповідального ставлення молоді до природи, реальним показником якого є практичні дії учнів та студентів по відношенню до природного середовища, що відповідають нормам людської моралі	Курняк Л.Д. Екологічна культура: поняття і реальність. <i>Вища освіта України</i> . 2006. №3. С. 32-37.
О.Салтовський 1997	Специфіка ЕВ полягає у виробленні світоглядного ставлення до	Салтовський О.І. Основи соціальної екології. К.:

	комплексної цілісної системи «суспільство-природа», звідки випливає й комплексний характер власне екологічного виховання, а також такий його принцип, як принцип матеріальної єдності світу, до якого долучаються принципи комплексності, безперервності, патріотизму, поєднання особистісних та загальних інтересів	МАУП, 1997. 168 с.
Л.І. Юрченко 2002	Сукупність культурних, соціальних та виховних заходів, що впливають на відчуття, свідомість і погляди людей та спрямовані на підвищення рівня екологічних знань і культури в студентів з метою подолання у них споживацького ставлення до природи, розвитку до неї почуття дбайливого відношення та усвідомлення суспільством небезпеки глобальної екологічної катастрофи що наближається	Юрченко Л.І. Екологічні аспекти морального-етичного виховання. Концептуальні засади модернізації системи освіти в Україні: матеріали Всеукр. Наук.-практ. конф. (1 лютого 2002, м. Харків). Х.: Знання, 2002. С. 169.
В.О. Паламарчук, П.І. Коренюк 2003	Це формування в індивіда моральних принципів, що визначають його позицію та поведінку у сфері охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів	Цит. за: Паламарчук В.О., Коренюк П.І. Економіка природокористування. Запоріжжя: Вид-во «Дике Поле», 2003. С. 3-17.
І.Зязюн	Це психолого-педагогічний процес впливу на людину з метою формування у неї знань наукових основ природокористування, необхідних переконань і практичних навичок, певної орієнтації та активної соціальної позиції в галузі охорони довкілля, раціонального природокористування й відтворення природних ресурсів	Зязюн І.А. Учитель у контексті державної національної програми освіти. <i>Психолого-педагогічні новини. Інформ. Бюлетень АПН України</i> . 1994. № 1. С. 4-5.
Поняття «екологічна освіта»		
Л.Лук'янова 2006	Це не частина освіти, а новий сенс і мета сучасного освітнього процесу – унікального засобу збереження й розвитку людини і продовження людської цивілізації, це процес, який перебуває у постійному розвитку і є результатом переорієнтації та узгодження різних дисциплін»	Лук'янова Л.Б. Теорія і практика екологічної освіти у професійно-технічних навчальних закладах: дис. докт. пед. наук: 13.00.04. К., 2006. 465 с.2.
Нарочна Л.К. 1990	Це складний процес навчання, виховання і розвитку особистості, спрямований на формування системи наукових та практичних	Нарочна Л.К., Ковальчук Г.В., Гончарова К.Д. Методика викладання природознавства. К. : Вища школа, 1990. 202 с.

	знань і умінь, ціннісних орієнтацій, поведінки і діяльності, що забезпечують відповідальне ставлення до навколишнього і соціоприродного середовища та здоров'я	
І.Д. Зверев 1996	Це «неперервний процес навчання, виховання та розвитку особистості, спрямований на формування системи наукових і практичних знань і вмінь, ціннісних орієнтацій, морально-етичних і естетичних відносин, що забезпечують екологічну відповідальність особистості і покращення соціоприродного середовища»	Зверев И.Д. Экологическое образование и воспитание: узловые вопросы. <i>Экологическое образование: концепции и технологии</i> : Сб. науч.тр. Волгоград: Перемена, 1996. С. 72-81.
Е. Флешар 2000	Процес, кінцевими результатами якого є формування відповідних знань і навичок теоретичної і практичної роботи у сфері екології та охорони навколишнього середовища. Екологічна освіта покликана формувати у структурі особистості пізнавальні орієнтири і духовні цінності, необхідні для відповідного ставлення людини до навколишнього середовища, позитивного і дбайливого ставлення до природи, до всіх форм її прояву	Флешар Е. Дидактичні основи підготовки студентів-майбутніх учителів-біологів до реалізації екологічної освіти : автореф.... д-ра пед. наук. К., 2000. 30 с.
Кисельов М.М., Канак Ф.М. 2000	Це психолого-педагогічний процес впливу на людину, метою якого є формування високого рівня екологічної свідомості, що у систематизованому вигляді відображає різноманітні сторони єдності світу, закономірності діалектичної єдності суспільства і природи, певних знань та практичних навичок раціонального природокористування	Кисельов М.М., Канак Ф.М. Національне буття серед екологічних реалій. К.: Тан-дем, 2000. 158 с.
Е.М. Кудрявцева 1983	Це приклад здійснення психолого-педагогічного принципу єдності освіти й виховання, в результаті якої формуються особистість, її світогляд	Кудрявцева Е.М. О некоторых психологических принципах и условиях экологического образования. <i>Педагогические принципы и условия экологического образования</i> . М., 1983. С. 20-26

Додаток Б

Лист експертного оцінювання вагомості факторів розвитку екологічної компетентності майбутніх інженерів-педагогів

Шановний колего!

Просимо Вас проранжувати за ступенем важливості (від 1 до 15) фактори формування екологічної компетентності майбутніх викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти. Фактор, який, на вашу думку, має домінуючий, найбільш вагомий вплив на формування екологічних знань, умінь, навичок, екологічної свідомості студентів, має зайняти перше місце. Відзначте його цифрою «1». Відповідно, менш впливовий фактор відзначте цифрою «2», потім виділіть фактор «3»... Останнє, 15 місце має зайняти найменш вагомий, на вашу думку, фактор.

<i>№ п/п</i>	<i>Фактор</i>	<i>Ранг</i>
1	Екологізація освітнього середовища університету	
2	Інтеграція змісту фахових та екологічних дисциплін	
3	Інтерактивні технології оволодіння екологічними знаннями, уміннями, навичками	
4	Педагогічна майстерність викладачів, задіяних до програми підготовки інженерів-педагогів	
5	Еколого-освітня позааудиторна діяльність студентів	
6	Екологічна самоосвіта студентів	
7	Засоби екологічної освіти, комп'ютерна техніка (Internet)	
8	Поєднання екологічної освіти і екологічного виховання студентів	
9	Додаткові індивідуальні, факультативні заняття зі студентами щодо їх екологічної освіти	
10	Включення екологічного компонента до змісту курсових робіт, проєктів, рефератів студентів	
11	Засоби масової інформації	
12	Сім'я і родинні традиції	
13	Рівень сформованості екологічної культури вступників	
14	Екологічний компонент у змісті навчальних і виробничих практик студентів	
15	Проблемно-розвивальні методи оволодіння дисциплінами екологічного спрямування	

Дякуємо за участь у науково-педагогічному дослідженні!

Додаток В

Діагностичні матеріали для визначення стану розвитку мотиваційного критерію екологічної компетентності

Анкета для студентів

1. Чи цікавитеся Ви екологічною ситуацією в місті/країні?
 - А) так;
 - Б) більше так, ніж ні;
 - В) більше ні, ніж так;
 - Г) ні;
 - Д) ситуативно.
2. Чи цікавить Вас стан екології нашої планети?
 - А) так
 - Б) більше так, ніж ні;
 - В) більше ні, ніж так;
 - Г) ні;
 - Д) ситуативно.
3. Чи вважаєте ви себе причетним до покращення стану довкілля?
 - А) так
 - Б) більше так, ніж ні;
 - В) більше ні, ніж так;
 - Г) ні;
 - Д) ситуативно.
4. З яких джерел Ви отримуєте інформацію про екологічний стан міста/держави/планети?
 - А) ЗМІ, інтернет, література;
 - Б) спілкування з одногрупниками;
 - В) конференції, тренінги;
 - Г) заняття в університеті;
 - Д) не цікавлюсь цією темою взагалі.
5. Чи застосовуєте Ви здобуті знання в повсякденному житті? (сортуєте сміття, не спалюєте листя, ділитесь досвідом з іншими)
 - А) часто;
 - Б) іноді;
 - В) скоріше ні, ніж так;
 - Г) зовсім ні.
5. Як Ви оцінюєте рівень власної екологічної компетентності?
 - А) високий;
 - Б) достатній;

- В) середній;
Г) низький.
6. Чи хотіли б ви взяти участь у заходах на екологічну тематику:
А) так, це цікаво і корисно;
Б) так, якщо це потрібно в межах навчальної (професійної) діяльності;
В) ні, це марна трата часу;
Г) немає однозначної відповіді.
7. Чи готові ви ділитися екологічними знаннями з іншими (одногрупниками, родичами, молодшим поколінням)?
А) так, оскільки це обов'язок кожного свідомого громадянина;
Б) так, якщо це входить до моїх службових обов'язків;
В) ні, це обов'язок їхніх батьків і вчителів;
Г) ні, я не вважаю себе компетентним у цьому питанні.
8. Як, на Вашу думку, можна підвищити рівень екологічної культури населення?
А) формувати її поступово, починаючи зі шкільних років;
Б) увівши штрафи й покарання за порушення правил і екологічних норм;
В) проводити систематичну просвітницьку роботу серед населення;
Г) мене задовольняє рівень екологічної свідомості моїх сучасників.
9. Укажіть заходи екологічного спрямування, в яких Ви хотіли б взяти участь (можна обрати кілька відповідей):
А) студентський науковий гурток екологічного спрямування;
Б) прибирання сміття в мікрорайоні, парку, на території закладу освіти;
В) мітинг громадської екологічної організації;
Г) акції з озеленення території;
Д) лекції, тренінги, воркшопи з сортування сміття;
Е) збір коштів для притулку для тварин;
Є) власний варіант відповіді _____

Додаток Г

Методика «Ціннісні орієнтації» (М. Рокич)

Система ціннісних орієнтацій визначає зміст спрямованості особистості і є основою її ставлення до навколишньої дійсності, інших людей, себе, ядром світосприймання та мотивації життєвої активності, основою життєвої концепції. Методика вивчення ціннісних орієнтацій М. Рокича призначена для прямого рангування переліку цінностей. Автор вирізняє дві групи цінностей:

- термінальні – переконаність, що певна кінцева мета існування конкретної людини варта, щоб до неї прагнути;

- інструментальні – переконаність, що певний образ дії або особистісні якості мають переваги в будь-якій ситуації.

Такий поділ відповідає традиційному розподілу на цінності-цілі та цінності-засоби.

Порядок роботи. Студент отримує два списки цінностей (по 18 у кожному) на аркушах паперу або на картках. У списках він присвоює кожній цінності ранговий номер, а картки розташовує за ступенем значущості. Робота з картками дає надійніші результати. Спочатку пропонується перелік термінальних, а потім інструментальних цінностей.

Інструкція

Вам будуть запропоновані картки. Завдання полягає в тому, щоб розкласти їх у порядку значущості ваших життєвих принципів.

Кожна цінність зазначена на окремій картці. Уважно прочитайте картки і оберіть найбільш значущу для вас, покладіть її на перше місце. Потім оберіть другу за значущістю цінність і покладіть її після першої. Те саме зробіть з рештою карток. Найменш важлива залишиться останньою і отримає 18 місце.

Працюйте вдумливо, не поспішаючи. Якщо під час роботи у вас зміниться точка зору, то картки можна буде поміняти місцями. Кінцевий результат має відображати вашу реальну позицію.

Стимульний матеріал

Список А (термінальні цінності):

- активне діяльне життя (повнота та емоційна насиченість життя);
- життєва мудрість (зрілість суджень, здоровий глузд як наслідки життєвого досвіду);
- здоров'я (фізичне та психічне);
- цікава робота;
- краса природи та мистецтва (переживання прекрасного в природі та мистецтві);
- кохання (духовна та фізична близькість з коханою людиною);
- матеріально забезпечене життя (відсутність матеріальних труднощів);
- гарні і вірні друзі;
- суспільне визнання (повага оточення);
- пізнання (можливість поглиблення власної освіти, кругозору, загальної культури, інтелектуального розвитку);

- продуктивне життя (максимальне використання своїх можливостей, сил і здібностей);
- розвиток (робота над собою, постійне фізичне та духовне зростання);
- розваги (приємне проведення часу, відсутність обов'язків);
- свобода (самостійність, незалежність суджень і вчинків);
- щасливе сімейне життя;
- щастя інших (розвиток та вдосконалення інших, усього народу, людства);
- творчість (можливість творчої діяльності);
- упевненість у собі (внутрішня гармонія, свобода від внутрішніх суперечностей, сумнівів).

Список В (інструментальні цінності):

- охайність, здатність тримати речі в належному вигляді порядок у справах;
- вихованість (гарні манери);
- високі запити (високі вимоги до життя, високі домагання);
- життєрадісність (почуття гумору);
- виконавська дисципліна;
- незалежність (здатність діяти самостійно, рішуче);
- непримиримість до недоліків у собі та в інших;
- освіченість (широта знань, висока загальна культура);
- відповідальність (почуття обов'язку, здатність тримати);
- раціоналізм (уміння логічно мислити, приймати обдумані раціональні рішення);
- самоконтроль (стриманість, самодисципліна);
- сміливість у захисті власної позиції;
- розвинена воля (здатність наполягти на своєму, не пасувати перед труднощами);
- терпимість (до поглядів і думок інших, уміння пробачати іншим їх помилки);
- широта поглядів (уміння зрозуміти позицію іншого, поважати смаки, звичаї, звички інших);
- чесність (щирість, правдивість);
- ефективність у справах (працелюбство, продуктивність у праці);
- здатність до співпереживання (турботливість).

У процесі аналізу ієрархії цінностей варто звернути увагу на критерії їх групування студентом у змістові блоки. Наприклад, є конкретні й абстрактні цінності, цінності професійної самореалізації й особистого життя тощо. Інструментальні цінності можуть групуватися в етичні цінності спілкування, цінності справи, індивідуалістичні і конформістські цінності, цінності самоствердження, цінності прийняття інших тощо. Це далеко не всі варіанти суб'єктивного структурування системи ціннісних орієнтацій. Якщо не вдається виявити жодної закономірності, то це може свідчити про несформовану в студента систему цінностей або про нещирі відповіді.

Бланк відповідей

П. І. Б. _____ стать _____ вік _____ .
 Дата обстеження _____

Інструкція. Пронумеруйте запропоновані твердження в порядку значущості ваших життєвих принципів. Уважно прочитайте кожне твердження й оберіть найбільш значуще для вас. Напишіть проти нього цифру 1. Потім оберіть другу за значущістю цінність і напишіть проти неї цифру 2. Те саме зробіть з рештою тверджень. Найменш важливе залишиться останнім і отримає 18 місце. Працюйте вдумливо, не поспішаючи. Якщо під час роботи у вас зміниться точка зору, то номер твердження можна буде виправити. Кінцевий результат має відображати вашу реальну позицію.

Твердження групи А	Порядковий номер значущості
Розвиток (робота над собою, постійне фізичне та духовне зростання)	
Творчість (можливість творчої діяльності)	
Розваги (приємне проведення часу, відсутність обов'язків)	
Щастя інших (розвиток та вдосконалення інших, усього народу, людства)	
Щасливе сімейне життя	
Свобода (самостійність, незалежність у судженнях і вчинках)	
Упевненість у собі (внутрішня гармонія, свобода від внутрішніх суперечностей, сумнівів)	
Продуктивне життя (максимальне використання своїх можливостей, сил і здібностей)	
Пізнання (можливість поглиблення власної освіти, кругозору, загальної культури, інтелектуального розвитку)	
Суспільне визнання (повага оточення)	
Гарні й вірні друзі	
Матеріально забезпечене життя (відсутність матеріальних труднощів)	
Кохання (духовна та фізична близькість з коханою людиною)	
Краса природи та мистецтва (переживання прекрасного в природі та мистецтві)	
Цікава робота	
Здоров'я (фізичне та психічне)	
Життєва мудрість (зрілість суджень, здоровий глузд, які є наслідком життєвого досвіду)	
Активне діяльне життя (повнота та емоційна насиченість життя)	

Твердження групи Б	Порядковий номер значущості
Розвинена воля (здатність наполягти на своєму, не пасувати перед труднощами)	
Освіченість (широта знань, висока загальна культура)	
Непримиримість до недоліків у собі та з інших	
Раціоналізм (уміння логічно мислити, приймати обдумані раціональні рішення)	
Самоконтроль (стриманість, самодисципліна)	
Чесність (щирість, правдивість)	
Ефективність у справах (працелюбство, продуктивність у праці)	
Раціоналізм (уміння логічно мислити, приймати обдумані раціональні рішення)	
Широта поглядів (уміння зрозуміти позицію іншого, поважати смаки, звичаї, звички інших)	
Сміливість у захисті власної позиції	
Терпимість (до поглядів і думок інших, уміння пробачати іншим їх помилки)	
Відповідальність (почуття обов'язку, здатність тримати слово)	
Життєрадісність (почуття гумору)	
Виконавська дисципліна	
Незалежність (здатність діяти самостійно, рішуче)	
Високі запити (високі вимоги до життя, високі домагання)	
Вихованість (гарні манери)	
Охайність, здатність тримати речі в належному вигляді, порядок у справах	
Здатність до співпереживання (турботливість)	

Додаток Д

Тестові завдання для діагностування рівня розвитку когнітивного критерію екологічної компетентності

1. Вкажіть ознаки природоохоронних заходів:
 - А) підвищення екологічності продукції;
 - Б) скорочення споживання природних ресурсів на одиницю продукції;
 - В) зниження забруднення природних комплексів викидами, стоками, відходами;
 - Г) покращення стану середовища й існування людей.
2. Як характеризується сучасний екологічний стан в Україні?
 - А) як задовільний;
 - Б) як катастрофічний;
 - В) як кризовий;
 - Г) як незадовільний.
3. Які основні причини розвитку екологічної кризи в Україні?
 - А) недосконалість законів про охорону природи;
 - Б) низька екологічна культура населення;
 - В) надмірна хімізація сільського господарства та індустріалізація;
 - Г) усі відповіді правильні.
3. Що є соціально-економічним результатом природоохоронної діяльності?
 - А) економія природних ресурсів;
 - Б) покращення фізичного стану людини;
 - В) підтримання екологічної рівноваги;
 - Г) зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище.
5. Що належить до економічного механізму охорони навколишнього природного середовища?
 - А) матеріальне стимулювання;
 - Б) раціональне природокористування;
 - В) екологічна паспортизація;
 - Г) система екологічного стимулювання.
6. Що означає поняття «парниковий ефект»?
 - А) це зростання температури атмосфери внаслідок збільшення в ній умісту парникових газів;
 - Б) це зростання температури гідросфери ґрунтового покриву;
 - В) це ефект пару в екосистемі;
 - Г) це температурний показник у штучних закритих екосистемах.

7. Результатом прийняття якої конвенції є встановлення суворого контролю за транскордонним перевезенням небезпечних речовин з метою захисту здоров'я людини і запобіганню шкідливим наслідкам для навколишнього природного середовища?

- А) Базельської конвенції;
- Б) Монреальської конвенції;
- В) Віденської конвенції;
- Г) Будапештської конвенції.

8. Як називається система заходів, спрямована на регуляцію взаємодії суспільства і природи з метою збереження навколишнього природного середовища?

- А) екологічний попит;
- Б) екологічна пропозиція;
- В) екологічна політика;
- Г) екологічний стан.

9. Яку відповідальність несуть особи, винні в порушенні вимог пожежної безпеки, забрудненні лісу хімічними та радіоактивними речовинами?

- А) дисциплінарну;
- Б) цивільно-правову;
- В) кримінальну;
- Г) усі відповіді правильні.

10. Які промислові підприємства найбільше забруднюють довкілля?

- А) гірничодобувні;
- Б) гірничо-металургійні;
- В) хімічні;
- Г) харчові.

11. Які основні речовини руйнують озоновий шар?

- А) ангідрит сірчастий;
- Б) оксиди нітрогену та фреони;
- В) завислі речовини;
- Г) стироли та феноли.

12. Які природні ресурси належать до вичерпних, але відновних?

- А) рослинний і тваринний світ;
- Б) мінеральне паливо;
- В) енергія сонця;
- Г) енергія вітру та води.

14. Що належить до антропогенних джерел забруднення навколишнього середовища?

- А) лісові та степові пожежі;
- Б) ерозія ґрунтів;
- В) електромагнітне поле;
- Г) пестициди і добрива.

15. Що є об'єктом дослідження екології?

- А) взаємодія тваринного світу та природи;
- Б) природні та природно-антропогенні екосистеми;
- В) антропогенні екосистеми;
- Г) функціонування екосистеми.

Додаток Е

Приклади завдань для визначення рівня розвитку діяльнісного критерію екологічної компетентності

Задача 1. Річний стік прісної води становить 32000 км^3 , а сумарний річний водозабір становить (по статтях): для промислових цілей – 205 км^3 ; для теплоенергетики – 240 км^3 ; для сільського господарства – 4200 км^3 ; для комунального водоспоживання – 920 км^3 ; хімічно зв'язується – 100 км^3 .

1. Оцініть, який відсоток води іде на особисті потреби людства із загального водоспоживання, якщо добова біологічна та гігієнічна потреба однієї людини становить приблизно 35 л.

2. Розрахуйте проміжок часу, через який людство почне використовувати весь річний стік води, якщо темпи росту водоспоживання складуть 5 % у середньому у світі або 12 %, як у розвинених країнах.

Задача 2. Щорічні потреби у кисні США оцінюються в 25 млрд т. Оцініть, чи відповідає ця величина відновлювальній можливості їхньої власної території, якщо вся територія США становить $9,363 \text{ млн км}^2$, причому площа лісу – менше 20 %, а 1000 га лісу продукує до 12 т кисню на добу?

Задача 3. Світовий видобуток нафти становить близько 3 млрд т. Розвідані запаси нафти оцінюються в 125 млрд т, а нерозвідані запаси прогнозуються приблизно на такому ж рівні (125 млрд т). Оцініть строк вичерпання викопної нафти в припущенні, що приріст рівня її видобутку відповідає темпам приросту населення, тобто 2 % щорічно.

Задача 4. Наведіть приклад порівняльної характеристики поновлюваних джерел енергії, основні енергетичні співвідношення та енергетичний ресурс кожного джерела. Оцініть перспективи використання в майбутньому кожного з можливих поновлюваних джерел енергії.

Задача 5. У середньому ґрунт формується зі швидкістю $12,5 \text{ т/га}$ на рік, що становить шар ґрунту товщиною $0,04 \text{ см}$. Отже, ґрунти можуть витримувати ерозійні процеси під впливом людини, що протікають із такою ж швидкістю (у теперішній час середня швидкість ерозії ґрунтів у 5 разів вище припустимої). За даними інституту світової статистики, щорічні втрати ґрунту з полів досягають 23 млрд т. Враховуючи, що середня чиста первинна продукція з культивованих земель становить $0,65 \text{ кг/(м}^2 \cdot \text{рік)}$, оцініть, яку кількість первинної продукції

можна було б щорічно збирати із цього знесеного (загубленого) еквівалентного орного шару (товщину орного шару прийняти рівною 20 см).

Задача 6. На різних стадіях розкладання органічного залишку в ґрунті послідовно утворюється підстилка, а потім гумус, що міститься у вигляді аніонів карбоксильних і фенольних груп. Пояснити, чому гумус поліпшує структуру ґрунту та його аерацію?

Завдання 7. У природі можна виділити харчові взаємозв'язки, які складаються з десяти або більше ланок. Чи не суперечить це закону зменшення енергії в екологічній піраміді від одного трофічного рівня до другого?

Завдання 8. Створіть харчовий ланцюг, який складається з трьох компонентів і є характерним для прісноводного водоймища.

Додаток Ж

Діагностичні матеріали для визначення рівня розвитку суб'єктивного критерію екологічної компетентності

Діагностична методика А. В. Карпова, В. В. Пономарьової: визначення індивідуальної міри вияву рефлексивності

Інструкція для респондентів: вам потрібно дати відповіді на декілька тверджень опитувальника. У бланку відповідей номера запитання проставте, будь ласка, цифру, відповідну варіанту Вашої відповіді: 1 – абсолютно неправильно; 2 – неправильно; 3 – мабуть неправильно; 4 – не знаю; 5 – мабуть правильно; 6 – правильно; 7 – цілком правильно.

Не замислюйтеся довго над відповідями. Пам'ятайте, що правильних або неправильних відповідей у цьому випадку бути не може. Перша відповідь, яка прийшла в голову, і є правильною.

Текст опитувальника

1. Прочитавши хорошу книгу, я завжди потім довго думаю про неї, хочу її з кимось обговорити.
2. Коли мене раптом несподівано про щось запитують, я можу відповісти перше, що прийшло в голову.
3. Перш, ніж зняти трубку телефону, щоб подзвонити у справі, я зазвичай в думках планую майбутню розмову.
4. Зробивши якийсь промах, я довго потім не можу відвернутися від думок про нього.
5. Коли я роздумую над чимось або розмовляю з іншою людиною, мені буває цікаво раптом пригадати, що стало початком ланцюжка думок.
6. Приступаючи до важкого завдання, я прагну не думати про майбутні труднощі.
7. Головне для мене — уявити кінцеву мету своєї діяльності, а деталі мають другорядне значення.
8. Буває, що я не можу зрозуміти, чому хтось незадоволений мною.
9. Я часто ставлю себе на місце іншої людини.
10. Для мене важливо в деталях уявляти собі хід майбутньої роботи.
11. Мені було б важко написати серйозний лист, якби я заздалегідь не склав план.
12. Я вважаю за краще діяти, а не роздумувати над причинами своїх невдач.
13. Я досить легко ухвалюю рішення стосовно дорогої покупки.
14. Як правило, щось задумавши, я прокручую в голові свої задуми, уточнюю деталі, розглядаю всі варіанти.
15. Я хвилююся про своє майбутнє.
16. Думаю, що в більшості ситуацій треба діяти швидко, керуючись першою думкою, що прийшла в голову.
17. Деколи я ухвалюю необдумані рішення.

18. Закінчивши розмову, я, буває, продовжую вести її подумки, приводячи все нові і нові аргументи на захист своєї точки зору.
19. Якщо відбувається конфлікт, то, роздумуючи над тим, хто в ньому винен, я починаю з себе.
20. Перш ніж ухвалити рішення, я завжди стараюся все ретельно обдумати і зважити.
21. У мене бувають конфлікти тому, що я деколи не можу передбачити, якої поведінки чекають від мене інші.
22. Буває, що, обдумуючи розмову з іншою людиною, я ніби в думках веду з нею діалог.
23. Я прагну не замислюватися над тим, які думки і відчуття викликають в інших людях мої слова і вчинки.
24. Перш ніж зробити зауваження іншій людині, я обов'язково подумаю, в яких словах це краще зробити, щоб її не образити.
25. Вирішуючи важке завдання, я думаю над ним навіть тоді, коли займаюся іншими справами.
26. Якщо я з кимось сварюся, то в більшості випадків не вважаю себе винним.
27. Рідко буває так, що я шкодую про сказане.

Ключ до методики

Методика містить 27 тверджень, з яких 15 є прямими (номери питань: 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25). Решта 12 – зворотних тверджень, що необхідно враховувати під час оброблення результатів, коли для отримання підсумкового балу підсумовуються в прямих питаннях цифри, відповідні відповідям випробовуваних, а в зворотних – значення, замінені на ті, що виходять при інверсії шкали відповідей.

Усі пункти групуються в чотири групи:

- 1) ретроспективна рефлексія діяльності (РРД) – номери тверджень: 1, 4, 5, 12, 17, 18, 25, 27;
- 2) ситуативна рефлексія (СРД) – твердження : 2, 5, 13, 14, 16, 17, 18, 26;
- 3) рефлексія майбутньої діяльності (РМД) – 3, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 20;
- 4) рефлексія спілкування і взаємодії з іншими людьми (РС) – номери запитань: 8, 9, 19, 21, 22, 23, 24, 26.

Перевід тестових балів в ступені

Ступінь	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тестові бали	80 і нижче	80-100	101-107	108-113	114-122	123-130	131-139	140-147	148-156	157-171	172 і вище

Метод полярних профілів

Інструкція: студенти мають висловити своє ставлення до певних суспільних явищ і процесів, пов'язаних із екологічною культурою населення загалом і їхньою зокрема.

Певні твердження сформульовані й подані попарно: на одну пару відведено 5 балів, якщо ви цілком згодні з твердженням у лівій колонці й ставите 5 балів, то парне йому твердження в правій колонці буде оцінене в 0 балів. Якщо ж ви частково згодні з першим твердженням і оцінюєте його в 2 бали, то парне йому твердження має бути оцінене в 3 бали, тобто в сумі вони складатимуть 5 балів.

Зміст висловлювання 1	Кількість балів	Зміст висловлювання 2	Кількість балів
Я цікавлюся життям тварин і рослин, тому читаю книжки і дивлюся телепередачі про це	5 4 3 2 1 0	У сучасному інформаційному просторі стільки цікавої інформації, що просто немає часу на перегляд матеріалів про природу	5 4 3 2 1 0
Потрібно запровадити штрафи проти власників собак, які вигулюють їх, порушуючи правила	5 4 3 2 1 0	Собаки забруднюють довкілля значно менше, ніж люди, тому штрафи запроваджувати не варто	5 4 3 2 1 0
Годую бездомних тварин, а також птахів, які живуть біля мого дому	5 4 3 2 1 0	Я не підготовую бездомних тварин і птахів, оскільки вважаю, що вони проживуть без моєї допомоги	5 4 3 2 1 0
Мене цікавить діяльність екоактивістів, я хотів би дізнатися про неї більше	5 4 3 2 1 0	Нічого не знаю про діяльність природоохоронних організацій, ніколи не цікавився і не брав участі в їхній діяльності	5 4 3 2 1 0
Не можна спалювати торішнє листя, краще компостувати	5 4 3 2 1 0	Спалювати торішнє листя – оптимальний спосіб його утилізації	5 4 3 2 1 0
Кидати сміття в річку чи залишати його в лісопаркових зонах неприпустимо	5 4 3 2 1 0	Нічого страшного не відбудеться, якщо викинути сміття там, де тобі зручно	5 4 3 2 1 0
Якщо біля мого будинку на місці парку будуватимуть завод, я протестуватиму	5 4 3 2 1 0	Якщо біля мого будинку на місці парку будуватимуть завод, я не заперечуватиму, оскільки це нові робочі місця	5 4 3 2 1 0
Мене обурює, коли хтось ламає дерева і кущі, рве	5 4 3 2 1 0	Я можу зламати гілку, зірвати квіти на клумбі,	5 4 3 2 1 0

квіти з клумби		щоб прикрасити кімнату, адже все одно квіти відцвінуть	
Я прибираю сміття, залишене кимось у лісі чи парку	5 4 3 2 1 0	Я не прибираю сміття, залишене кимось, проте прибираю за собою	5 4 3 2 1 0
Я підтримую ідею відмови від пластикового посуду й поліетиленових пакетів	5 4 3 2 1 0	Я за використання пластикового посуду й поліетиленових пакетів, оскільки це зручно	5 4 3 2 1 0

Загалом студент міг отримати 50 балів, відповідно до виокремлених рівнів сформованості екологічної компетентності (базовий, достатній, високий), оцінювання сформованості суб'єктивного критерію здійснювалося на основі першого твердження за такою схемою:

0-20 балів – базовий рівень;

21-37 балів – достатній рівень;

38-50 балів – високий рівень.

Додаток II

Приклади завдань для розвитку екологічної компетентності, що були застосовані під час формувального етапу педагогічного експерименту

1. Вправа «Зіпсований телефон»

Інструкція: для цієї вправи обирають 6 студентів із групи, інші спостерігають за подіями, а потім обговорюють. Викладач повідомляє інформацію екологічної тематики першому із шести обраних, а інші п'ять у цей час перебувають за дверима. Студент має запам'ятати інформацію якомога більш точно і передати її наступному. Останній із групи передає інформацію викладачеві.

У процесі експериментальної роботи було використано такий текст:

«Монреальський протокол – це міжнародний протокол до Віденської конвенції про охорону озонового шару 1985 року, розроблений з метою захисту озонового шару за допомогою зняття з виробництва деяких хімічних речовин, які руйнують озоновий шар. Протокол був підготовлений до підписання 16 вересня 1987 року і набув чинності 1 січня 1989 року. Після цього відбулася перша зустріч в Гельсінкі в травні 1989 року. З тих пір протокол піддавався перегляду сім разів. Генеральний секретар ООН Кофі Аннан сказав, що «можливо, єдиною дуже успішною міжнародною угодою можна вважати Монреальський протокол».

2. Вправа «Ажурна пилка»

Студенти об'єднані в чотири групи, кожна із яких обговорює одне питання, а потім презентує інформацію іншим групам. У межах експериментальної роботи було запропоновано такі теми для обговорення.

Група 1. Визначення поняття екологічна компетентність.

Група 2. Стан екологічної свідомості сучасної молоді.

Група 3. Документи, що регулюють процес формування екологічної компетентності.

Група 4. Стан сформованості екологічної культури молоді в Україні.

3. Вправа «Рольова гра»

Студенти об'єднані в чотири групи. Представник від команди виходить до дошки й витягує із двох мішечків по одній картці: на першій буде вказана форма, у якій варто продемонструвати шлях розв'язання проблеми, наприклад, ток-шоу, соціальна реклама, судове засідання, відеоблог, на другій – екологічна

проблема, наприклад: «Глобальне потепління», «Побутові відходи», «Знищення озонового шару», «Вирубка лісів».

Студенти працюють над своїм завданням упродовж 7 хвилин, потім презентують біля дошки. Таку вправу можна запропонувати і в контексті виконання самостійної роботи, як результат роботи над певною проблемою.

Додаток К

Тематичний обсяг факультативу «Екологія довкілля»

Тема 1. Значення охорони навколишнього середовища

Предмет, мета та завдання дисципліни «Охорона навколишнього середовища». Необхідність захисту природи й перші кроки в цьому напрямку. Розвиток природоохоронної діяльності на сучасному етапі. Функції управління в галузі охорони довкілля. Органи охорони природи в Україні.

Тема 2. Заходи щодо забезпечення екологічної безпеки

Екологічна безпека. Діяльність фізичних та юридичних осіб, що завдає шкоди навколишньому природному середовищу. Екологічні вимоги до розміщення, проєктування, будівництва, реконструкції, введення в дію та експлуатації підприємств, споруд та інших об'єктів. Реакція природних систем на антропогенні навантаження. Види забруднювачів та їхні характеристики, вплив забруднювачів на здоров'я та життєдіяльність організмів. Охорона навколишнього природного середовища від забруднення відходами. Додержання вимог екологічної безпеки при проведенні наукових досліджень, впровадженні відкриттів, винаходів, застосуванні нової техніки, імпортного устаткування, технологій і систем. Вимоги екологічної безпеки щодо військових, оборонних об'єктів та військової діяльності. Екологічні вимоги при розміщенні і розвитку населених пунктів.

Тема 3. Об'єкти охорони навколишнього середовища

Охорона атмосфери. Стан атмосферного повітря. Охорона озонового шару. Зростання концентрації CO₂. «Парниковий ефект». Кислотні дощі. Охорона навколишнього природного середовища від акустичного, електромагнітного, іонізуючого та іншого шкідливого впливу фізичних факторів та радіоактивного забруднення. Екологічна безпека транспортних та інших пересувних засобів і установок. Охорона водних ресурсів. Проблема забруднення та виснаження водних ресурсів. Проблема промислових та побутових відходів в Україні та за її межами. Значення захисту заплав. Поняття антропогенної евтрофікації та її попередження. Охорона земельних ресурсів та ґрунтів. Стан земельних ресурсів. Зменшення площ лісів, виснаження гумусового шару і деградації ґрунтів. Нормативи внесення добрив, хімічних засобів захисту рослин. Види та основні чинники розвитку ерозії. Меліорація. Утворення пустель. Заболочення територій. Охорона геологічного середовища Гірські породи, підземні води. Перерозподіл забруднювачів в геосистемах. Види міграції речовини. Геохімічні бар'єри, їхні види. Екосистемні чинники перерозподілу забруднювачів. Нагромадження забруднювачів у трофічних ланцюгах, біологічне

самоочищення. Роль технічного рівня вугільної енергетики у захисті навколишнього середовища. Охорона флори та фауни Причини збіднення генофонду землі. Охорона навколишнього природного середовища від неконтрольованого та шкідливого біологічного впливу. Збереження видів рослин та тварин.

Тема 4. Природні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні та способи захисту навколишнього середовища від згубного антропогенного впливу

Органи охорони природи в Україні. Система природних територій та об'єктів, що підлягають особливій охороні. Природно-заповідний фонд України. Курортні і лікувально-оздоровчі зони. Рекреаційні зони. Охорона рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу. Рекуперація, переробка та утилізація відходів. (вітчизняний та міжнародний досвід). Використання нетрадиційних джерел електроенергії.

Тема 5. Роль екологічної експертизи в охороні навколишнього середовища

Суть екологічної експертизи, порядок проведення та її обов'язковість. Об'єкти та суб'єкти екологічної експертизи. Основні принципи екологічної експертизи. Державна екологічна експертиза. Громадська екологічна експертиза. Права та обов'язки замовників експертизи. Обов'язковість виконання висновків державної екологічної експертизи. Державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи.

Тема 6. Надзвичайні екологічні ситуації

Зона надзвичайної екологічної ситуації. Правове регулювання відносин, які виникають під час здійснення надзвичайних заходів, спрямованих на захист життя та здоров'я людей. Запобігання аваріям і ліквідація їх шкідливих екологічних наслідків. Перелік екологічно небезпечних об'єктів.

Тема 7. Правові аспекти охорони природи

Законодавство України про охорону навколишнього природного середовища та його завдання. Види використання природних ресурсів Право власності на

природні ресурси. Екологічне законодавство України. Основні принципи охорони навколишнього середовища. Державні цільові та інші екологічні програми. Екологічні права та обов'язки громадян щодо охорони навколишнього середовища. Адміністративна, цивільна та кримінальна відповідальності за екологічні правопорушення і злочини. Обов'язок іноземців та осіб без громадянства, іноземних юридичних осіб щодо додержання законодавства України про охорону навколишнього природного середовища

Тема 8. Міжнародні відносини України в галузі охорони навколишнього природного середовища

Міжнародне право навколишнього середовища. Поняття, предмет і джерела міжнародного права навколишнього середовища. Міжнародні організації системи ООН. Системи моніторингу. Наукові й навчальні установи. Участь України в міжнародному співробітництві в галузі охорони навколишнього природного середовища. Співробітництво з НАТО та ЄС.

Додаток Л

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ***Статті у вітчизняних фахових виданнях з педагогічних наук,
що індексуються в міжнародних наукометричних базах:***

1. Яблуновська К. О. Теоретичні основи формування екологічної компетентності майбутніх викладачів аграрних закладів вищої освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2018. Вип.15. С. 47–53.

2. Яблуновська К. О. Методика формування екологічної компетентності студентів засобами інтерактивних технологій навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. 2019. Вип. 26. Т. 2. С. 184–188. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863.2/26.195912>

3. Яблуновська К. О. Професійна підготовка викладачів аграрних закладів професійної освіти в педагогічній діяльності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій школі і загальноосвітніх школах*. 2020. Вип.68. Т.1. С. 34–38. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.68-1.6>

4. Яблуновська К. Розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі: підсумки педагогічного експерименту. *Professional Pedagogics*. 2021. Т. 2, 23 (2021):. С. 46–52. URL: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.23.46-52>.

Статті в наукових фахових виданнях з педагогічних наук

5. Яблуновська К. О. Екологічна освіта в системі підготовки майбутнього фахівця. *Теорія і методика професійної освіти*. 2018. № 14. URL: <https://ivetscienceipto.wixsite.com/tmпо/кopiya-13-2017> (дата звернення: 20.07.2018).

Стаття у вітчизняному науковому періодичному виданні

6. Яблуновська К. О. Методика відбору і структурування змісту екологічної освіти майбутніх викладачів-аграрників. *Український психолого-педагогічний науковий збірник*, 2021, № 22. С. 100-104.

Стаття у виданні, що входить до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з наукового напрямку, за якими підготовлено дисертацію здобувача

7. Yablunovska K. Level of existing problem solving in area of ecological competence formation of future agricultural higher education institutions teachers. *Modern approaches of socio-economic development of regions: theory and practice. Monograph*. 2020. The Academy of Management and Administration in Opole. С. 298–306.

Додаток М

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НА КОНФЕРЕНЦІЯХ

- *міжнародних*: «Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти» (Україна, м. Глухів, 2018), «Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця» (Україна, м. Суми, 2018), «Інноваційні підходи до розвитку сучасної освіти» (Україна, м. Дніпро, 2019), «Професійне навчання персоналу – Європейський вибір» (Україна, м. Київ, 2019), «Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи» (Україна, м. Хмельницький, 2019), «Осінні наукові читання» (Україна, м. Тернопіль, 2019), «Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні, глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти» (Україна, м. Миколаїв, 2019), «Педагогіка та психологія: виклик і сьогодення» (Україна, м. Київ, 2020), «Пріоритетні наукові напрямки педагогіки і психології: від теорії до практики» (Україна, м. Харків, 2020, 2021), «Стан освітнього процесу в умовах викликів сьогодення» (Україна, м. Дніпро, 2020, 2021), «Перспективна техніка і технодлогії» (Україна, м. Миколаїв, 2020);
- *всеукраїнських*: «Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання» (м. Київ, 2018, 2019, 2021), «Перлини степового краю» (м. Миколаїв, 2020), «Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій» (м. Глухів, 2021), «Педагогічні інновації» (м. Миколаїв, 2021).

Результати дослідження обговорювалися на *науково-практичних семінарах*: «Професійна освіта в умовах сталого розвитку суспільства» (Україна, м. Київ, 2018), «Організаційно-педагогічні умови створення і функціонування Центру консультування з професійної кар'єри учнівської молоді» (Україна, м. Київ, 2019), «Підготовка майстра виробничого навчання, викладача професійного навчання до впровадження в освітній процес інноваційних технологій» (Україна, м. Глухів, 2021); *вебінарах*

Інституту професійно-технічної освіти НАПН України, засіданнях лабораторії науково-методичного супроводу підготовки фахівців у коледжах і технікумах (2017-2021).

ДОДАТОК Н

Довідки про впровадження результатів дослідження



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 (МНАУ)



вул. Георгія Гонгалзе, 9, м. Миколаїв, 54020;
 тел. (0512) 40-92-44, тел./факс: (0512) 40-92-44
 E-mail: rector@mnau.edu.ua, офіційний сайт: www.mnau.edu.ua
 код ЄДРПОУ 00497213



Від 29.09.2021 № 28-18/1204

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів

дисертаційного дослідження аспірантки Інституту професійно-технічної освіти НАПН України Яблуновської Катерини Олександрівни на тему: «Розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі»

Миколаївський національний аграрний університет здійснює підготовку майбутніх інженерів-педагогів за спеціальністю 015 «Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)».

Дана довідка засвідчує, що результати дисертаційної роботи аспірантки Інституту професійно-технічної освіти НАПН України Яблуновської Катерини Олександрівни було впроваджено в освітній процес методикою реалізації педагогічних умов професійної підготовки майбутніх інженерів – педагогів Миколаївського національного аграрного університету при викладанні дисципліни «Основи охорони праці».

Результати впровадження в освітній процес запропонованих авторських заходів показали, що технології, методики і завдання сприяють ефективному формуванню в студентів професійних інтелектуальних творчих якостей, сприяє продуктивному розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів аграрної галузі.

Проректор з наукової роботи _____

Олександр ПОВІКОВ

Міністерство освіти і науки України



Ministry of Education and Science of Ukraine

**ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА**

**OLEKSANDR DOVZHENKO
HLUKHIV NATIONAL
PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

вул. Києво-Московська, 24, м. Глухів,
Сумська обл., 41400,
тел.: (05444) 2-34-27, факс: (05444) 2-34-74
e-mail: gnpuoffice@gmail.com
код ЄДРПОУ 02125527

24, Kyievo-Moskovska st., Hlukhiv, Sumy
region, Ukraine, 41400
tel. +38 (05444) 2-34-27, fax +38 (05444) 2-34-74
e-mail: gnpuoffice@gmail.com
USREOU code 02125527

від 14.12.2021 р. № 2328

На № _____ від _____ 20__ р.

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження
аспірантки Інституту професійно-технічної освіти НАПН України
КАТЕРИНИ ОЛЕКСАНДРІВНИ ЯБЛУНОВСЬКОЇ
на тему: «Розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних
дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі»**

Результати дисертаційного дослідження Яблунівської Катерини Олександрівни впроваджувалися в освітній процес Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка упродовж 2020-2021 н.р., зокрема у процесі реалізації ОПП 015 «Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)» першого бакалаврського рівня вищої освіти.

Дослідження Яблунівської К.О. є актуальним для даної спеціальності, оскільки в ньому обґрунтовано педагогічні умови, модель та методика розвитку екологічної компетентності майбутніх викладачів аграрної галузі. Розроблені авторкою методичні рекомендації «Розвиток екологічної компетентності студентів засобами факультативу «Екологія довкілля» виявилися корисними для викладання освітнього компоненту «Основи екології» та окремих вибіркових дисциплін, якими передбачено формування загальних і фахових компетентностей.

Результати дослідження сприяли формуванню: *загальних компетентностей здобувачів освіти* (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 та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя (ЗК02); *фахових компетентностей* (здатність впроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці (ФК21), здатність управляти комплексними діями/проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих (ФК24); *програмних результатів* (аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення (ПРН 07). Їх впровадження сприяло також підвищенню позитивної мотивації студентів до навчання, формуванню практичних навичок еколого-безпечної діяльності, вдосконаленню здатності самостійно і творчо опановувати освітні завдання.

Теоретична і практична вагомість представлених матеріалів дає підстави для висновку щодо доцільності впровадження розроблених К.О. Яблунівською матеріалів у процесі реалізації освітньо-професійної програми «Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)» першого бакалаврського рівня вищої освіти галузі знань 04 Освіта/Педагогіка.

Ректор



Олександр КУРОК



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул.Ст.Бандери, 12, м. Рівне, 33028, тел. (0362) 63-42-24, факс (0362) 62-03-56
E-mail: rectorat@rdgu.uar.net, код ЄДРПОУ 25736989

25.10.2021 № 01-12/65

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів
дисертаційного дослідження аспірантки
Інституту професійно-технічної освіти НАПН України
Яблуновської Катерини Олександрівни
на тему: «Розвиток екологічної компетентності майбутніх викладачів
спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі»

Дана довідка засвідчує, що результати дисертаційної роботи аспірантки Інституту професійно-технічної освіти НАПН України Яблуновської Катерини Олександрівни були впроваджені в освітній процес Рівненського державного гуманітарного університету.

Для експериментальної перевірки методики розвитку екологічної компетентності студентів було запропоновано: авторську методику; задачі та вправи; заняття за допомогою ІТ-технологій; тематичний план факультативу «Екологія довкілля».

Результати впровадження розробок К.О. Яблуновської показали, що запропоновані методики та технології щодо розвитку екологічної компетентності студентів сприяють ефективному формуванню професійних якостей, професійного світогляду, творчого підходу до професійної діяльності, що в цілому, свідчить про підвищення рівня екологічної компетентності майбутніх викладачів спеціальних дисциплін.

Проректор з наукової роботи



проф. Дейнега О.В.



№ 011-34 від 20.10.2021р.

33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11

ДОВІДКА

про використання в навчальному процесі
Національного університету водного господарства та природокористування
результатів дослідження і розробок,
одержаних при виконанні дисертаційної роботи
Яблунівської Катерини Олександрівни
на здобуття наукового ступеня доктор філософії

Використані в навчальному процесі науково-методичні розробки та результати дослідження асистента кафедри методики професійного навчання Миколаївського національного аграрного університету Яблунівської К.О., що викладені в її дисертаційній роботі, забезпечують набуття студентами теоретичних знань та сприяють отриманню практичних навиків з еколого-безпечної діяльності при викладанні дисциплін за напрямом підготовки «Агроінженерія».

«Вступ до фаху». Тема 1. Значення охорони навколишнього середовища.

«Агрохімія». Тема 4. Природні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні, та способи захисту навколишнього середовища від згубного антропогенного впливу.

«Екологія». Тема 5. Роль екологічної експертизи в охороні навколишнього середовища.

«Екологія». Тема 8. Міжнародні відносини України у галузі охорони навколишнього природного середовища.

Проректор з наукової роботи
та міжнародних зв'язків



Наталія САВІНА



Львівський національний
аграрний університет

01.28-0813-981
25.10.2021р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів
дисертаційного дослідження аспірантки Інституту професійно-технічної
освіти Національної Академії Педагогічних Наук України Яблуновської
Катерини Олександрівни на тему: «Розвиток екологічної компетентності
майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти
аграрної галузі»

Дана довідка підтверджує використання результатів дисертаційного
дослідження роботи аспірантки Інституту професійно-технічної освіти
Національної Академії Педагогічних Наук України Яблуновської Катерини
Олександрівни у Львівському національному аграрному університеті.

У результаті проведених досліджень було впроваджено структурну
модель цілеспрямованого розвитку екологічної компетентності майбутніх
викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної
галузі. Результати впровадження змістово-технологічних особливостей
розвитку екологічної компетентності студентів засобами факультативу
«Екологія довкілля» та впроваджено в освітній процес методiku реалізації
педагогічних умов розвитку екологічної компетентності майбутніх
викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти.

Ректор Львівського НАУ
академік НААН України

В.В. Снітинський

Керівник навчально-методичного
відділу забезпечення якості
вищої освіти к.е.п. доцент

О.Я. Микула

Міністерство освіти і науки України
ПОЛІССЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

10008, м. Житомир, бульвар Старий, 7
тел. (0412) 47-13-56
факс: (0412) 47-13-56
e-mail: znan_dilovod@i.ua
www.polissiauniver.edu.ua
код ЄДРПОУ 00493681



Ministry of Education and Science of Ukraine
POLISSIA NATIONAL
UNIVERSITY

7, Staryi Blvd, Zhytomyr, 10008
phone: (0412) 47-13-56
fax: (0412) 47-13-56
e-mail: znan_dilovod@i.ua
www.polissiauniver.edu.ua
USREOU 00493681

Від 17.04.17 № 1781/04-17
на № 613

ДОВІДКА

про впровадження результатів

дисертаційного дослідження аспірантки Інституту професійно-технічної освіти НАПН України
ЯБЛУНОВСЬКОЇ Катерини Олександрівни на тему: «Розвиток екологічної компетентності
майбутніх викладачів спеціальних дисциплін закладів професійної освіти аграрної галузі»

Тема дослідження К.О. Яблунівської є актуальною для підготовки здобувачів освіти аграрних спеціальностей, оскільки в ньому визначено й теоретично обґрунтовано педагогічні умови, модель, методичку розвитку екологічної компетентності та методику відбору і структурування змісту екологічної освіти майбутніх викладачів-аграрників.

Застосування запропонованих К.О. Яблунівською матеріалів сприяє формуванню у студентів позитивної мотивації до вивчення дисциплін, в яких закладаються основи екологічної обізнаності, допомагає сформувати у них свідоме й відповідальне ставлення до питань екологічної безпеки, дає змогу навчити студентів розпізнавати й оцінювати потенційні екологічні небезпеки, а також формувати в них готовність оперативно ліквідувати наслідки їх впрому у різноманітних сферах людської діяльності.

Теоретична і практична цінність представлених матеріалів дає підстави для висновків щодо доцільності впровадження розроблених К.О. Яблунівською матеріалів у процесі реалізації освітньо-практичної програми «Агротехніка» другого (магістерського рівня вищої освіти галузі знань 20 «Аграрні науки та садівництво») за спеціальністю 201 «Агротехніка». Результати дослідження сприяють формуванню *загальних компетентностей здобувачів освіти* (прагнення до збереження навколишнього середовища (ЗК6); *фахових компетентностей* (здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії (СК 2), здатність до розроблення та викладання навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти (СК8); *проєкційних результатів* (розробляти та реалізовувати проєкти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності (ПРН 7).

Отримані в ході дослідження результати можуть використовуватися у процесі вивчення таких дисциплін (ОП) як: «Біодинамічне та адаптивне землеробство» (ОК 6), «Агроекологія» (ОК 5), «Сертифікація та контроль якості продукції рослинництва (ОК19)» та окремих вибіркових дисциплін.

Проректор з наукової роботи
та інноваційного розвитку



Декан агрономічного факультету

Людмила РОМАНЧУК

Олександр САЮК