

DOI 10.31651/2524-2660-2019-3-156-161  
ORCID 0000-0001-5702-6840

**КЛЮЧКА Світлана Іванівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної екології, педагогіки та психології,  
Черкаський державний технологічний університет  
*e-mail:svitkl@ukr.net*

ORCID 0000-0003-0377-5111

**СТАРОВОЙТЕНКО Наталія Василівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної екології, педагогіки та психології,  
Черкаський державний технологічний університет  
*e-mail: n.starov58@gmail.com*

УДК 378.147:502/504

**ЕКОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ПЕРЕДУМОВА  
СТАНОВЛЕННЯ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ**

*Вмотивовано пояснюється, чому в центрі уваги професійної підготовки має бути екологічно компетентна особистість, відповідальна за збереження навколишнього середовища.*

*Увага акцентується на формуванні усвідомленої активної життєвої позиції майбутнього фахівця, відповідального за наслідки техногенного впливу виробничої діяльності.*

*Показано, що формування професійної компетентності забезпечується відповідним підходом, завдяки якому забезпечується спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості.*

*Окремо зазначається, що структура екологічної компетентності включає базові компетенції та охоплює цілий комплекс взаємопов'язаних компонентів, умов, факторів, способів природоохоронної діяльності особистості, сучасних виробничих вимог.*

*В результаті функціонування такої структури відбувається формування екологічної компетентності студента інженерного спрямування.*

**Ключові слова:** *техногенне навантаження; професійна підготовка; компетентність; екологічно компетентна особистість; структура екологічної компетентності; природоохоронна діяльність.*

**Постановка проблеми.** Одним із провідних чинників, що забезпечують зростання виробництва та поліпшення якості продукції, є впровадження сучасних технологій. Проте цей процес не може відбуватися без випускників вищих навчальних закладів, які мають високий рівень професійної компетентності. Тобто мова йде про необхідність формуван-

ня компетентної особистості, яка володіє не лише знаннями, набутими в процесі навчання у вищому закладі освіти, а й вміє адекватно діяти у відповідних виробничих і побутових ситуаціях, передбачати наслідки своєї діяльності та прогнозувати наслідки впливу такої діяльності. Оскільки, сучасне виробництво вносить суттєві зміни у природне середовище, збільшує можливість виникнення локальних, регіональних і навіть глобальних техногенних катастроф, необхідно поставити у центр уваги підготовки майбутніх фахівців інженерного спрямування формування їх екологічної відповідальності, компетентності, навиків природоохоронної діяльності, що передбачатиме не стільки вироблення емпіричних навичок, скільки виховання духовності, моральності, високої загальної екологічної культури. Увага акцентується на формуванні усвідомленої активної життєвої позиції майбутнього фахівця, відповідального не лише за висококваліфіковане виконання своїх службових обов'язків, але й за збереження навколишнього середовища.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Методологічні засади й теоретико-практичні умови формування професійної компетентності проаналізовано у працях А. Бермуса, Е. Зеєра, Л. Тархан, С. Архипової, які професійну компетентність розглядають, як рівень володіння

знаннями, вміннями та нормативами, необхідними для виконання професійних обов'язків, а також як реальну професійну діяльність відповідно до еталонів і норм суспільства [1–4].

Актуальним стосовно досліджуваної проблеми є висновок І. Бега, щодо становлення професіонала в сучасних соціальних умовах. На його думку, «умовою і засобом реалізації професії виступає людина-професіонал, в особистості якої, з одного боку, втілюється те спільне, що характерне для будь-якого працівника, який зайнятий даним видом праці, а з іншого – індивідуальне, привнесене ним самим у кожний конкретний акт, кожний аспект професійної діяльності» [5, с. 28]. Саме формування таких індивідуальних особливостей забезпечується в умовах компетентісно орієнтованого навчання, що сприяє вихованню особистісних рис індивіда з екологічно орієнтованим світоглядом.

На основі аналізу науково-педагогічних досліджень, до характерних ознак професійної компетентності, які відображають її сутність і зміст, можна віднести такі, як розуміння основних поставлених завдань, наявність досвіду у певній сфері та його застосування, вміння використати альтернативні засоби діяльності відповідно конкретним обставинам, відповідальність за одержані результати, адекватне оцінювання помилок й вчасне їх усунення.

За визначенням науковців (В. Болотов, В. Серіков), компетентісний підхід висуває на перше місце не поінформованість учня, а вміння вирішувати проблеми [6, с. 8].

За висновками вчених (Л. Білик, А. Насонової, О. Плахотнік, О. Пруцакової, Г. Пустовіт) екологічно спрямований навчально-виховний процес здатний впливати на усвідомлення власної причетності до екологічних проблем, урахувати наслідки антропогенного впливу на довкілля й, таким чином, орієнтований на формування екологічно компетентної особистості [7–9].

Отже, становлення екологічної компетентності майбутніх фахівців спрямоване на формування навичок природоохоронної діяльності, ціннісного ставлення до довкілля, яке реалізується через застосування власних знань у практичній діяльності.

**Мета статті** – виокремити основні структурні елементи екологічної компе-

тентності в процесі професійної підготовки студентів інженерного спрямування.

**Виклад основного матеріалу.** Основні підходи до змісту, сутності та структури екологічної компетентності, визначення принципів, за якими відбувається формування цієї якості визначено у працях Л. Лук'янової, Н. Олійник, А. Насонової [10; 11; 8]. Вчені констатують, що екологічна компетентність ґрунтується на знаннях про загальні закони розвитку природи і суспільства, екологічній відповідальності за професійну діяльність.

В працях Н. Олійник визначення екологічної компетентності представлено, як інтегрований результат навчальної діяльності студентів, який формується завдяки опануванню змісту предметів екологічного спрямування і набуттям досвіду використання екологічних знань у процесі засвоєння змісту предметів спеціального і професійного циклів [11, с. 11]. Процес формування екологічної компетентності особистості Л. Титаренко розглядає крізь призму цінностей і мотивів поведінки особистості [12, с. 12].

Заслуговує на увагу визначення Н. Черновол, яка констатує, що екологічна компетентність майбутнього інженера є особливим якісним утворенням, яке може ефективно формуватися лише у процесі екологічно-спрямованої діяльності та базуватися на дотриманні принципу «випереджального відображення» [13]. А. Насонова екологічну компетентність тлумачить, як цілісну і систематизовану сукупність узагальнених екологічних знань, вмінь і навичок (компетенцій) [8, с. 12].

Деякі дослідники (О. Perfilova, Y. Alizade) екологічну компетентність розуміють як готовність людини до адекватних дій для перетворення існуючої навколишньої реальності. До складу екологічної компетенції вони відносять такі основні елементи, як: аксіологічні та концептуальні; загальнокультурні; особистісний ріст; комунікативний аспект [17].

Таким чином, єдиного підходу до визначення поняття екологічної компетентності немає. На основі праць вчених (Л. Лук'янова, Н. Олійник, А. Насонова, О. Овчарук, Д. Равен, А. Хуторської) екологічну компетентність можна визначити, як інтегрований результат навчальної діяльності студентів, який формується, передусім, завдяки опануванню

змісту предметів екологічного спрямування і набуттям досвіду використання екологічних знань у процесі навчання предметів спеціального і професійного циклів.

На нашу думку, найбільш прийнятним у контексті нашого дослідження є визначення екологічної компетентності, запропоноване дослідниками А. Лук'яною, А. Титаренко, Н. Черновол, в якому робиться акцент на особистісній складовій, урахуванні мотиваційного, аксіологічного та діяльнісного компонентів.

Процес формування екологічно компетентної особистості забезпечується через впровадження компетентнісного підходу в освіті. На думку експерта в сфері компетентнісної освіти О. Крисана, існує певна система компетентностей на різних рівнях змісту освіти [15, с. 21]. Відповідно, таку систему складають: надпредметні (транс-, міжпредметні) компетентності (ключові, базові); загальнопредметні – набувають упродовж вивчення освітньої галузі; спеціально-предметні – ті, що набувають при вивченні певного предмета.

Таким чином, основними складовими екологічної компетентності молодих фахівців є розуміння та прийняття ними екології, як невід'ємної складової єдиної науково-природничої картини світу; що вивчає взаємовідносини живих організмів, як між собою, так і з навколишнім середовищем та тісно взаємодіє з іншими природничими науками.

Загальну модель компетенції запропонували С. Герус і С. Пустовіт, в центрі якої – особистість, як результат реалізації індивідом своїх унікальних здібностей, але з врахуванням суспільного запиту. Компетенція має складну структуру, що включає в себе цілий комплекс взаємозв'язаних компонентів: знань, умінь, способів діяльності, особистісну і соціальну значимість компетенції, реальні об'єкти дійсності, досвід відповідної діяльності, індикатори сформованості [16, с. 13]. Під час освітнього процесу в студентів формуються й розвиваються професійні компетенції, що визначають готовність до подальшої виробничої діяльності.

На нашу думку, структура екологічної компетентності включає базові компетенції та охоплює цілий комплекс взаємопов'язаних компонентів, умов, факторів, способів природоохоронної діяльності особистості, сучасних виробничих

вимог. Як результат відбувається становлення екологічної компетентності студента інженерного спрямування. Також, за таких умов студенти набувають екологічні знання, вміння, навички, формується внутрішня мотивація до збереження навколишнього середовища, здійснюється розвиток індивідуальних особливостей особистості (переконань, здібностей, пріоритетів), набувається досвід в природоохоронній діяльності під час навчально-виховного процесу.

Враховуючи вищесказане, ми пропонуємо наступну структуру екологічної компетентності особистості (рис. 1).

Екологічна компетентність включає базові, ключові компетентності, що за характером є наскрізними, до яких відносять уміння вчитися, соціальну компетентність, загальнокультурну, здоров'язберігаючу, компетентність інформаційних і комунікаційних технологій, громадянську, підприємницьку компетентність.

Формування екологічної компетентності засобами природоохоронної діяльності охоплює дві складові: індивід та суспільство. Індивід виступає суб'єктом втілення суспільних вимог, до яких відносять екологічні знання, вміння, навички, які в подальшому поєднуються з професійною діяльністю, носять природоохоронний характер. Формування внутрішніх мотивацій до збереження навколишнього середовища передбачає, що мотив спонукає до дії, вчинку, діяльності. Він скоординує поведінку людини в певному напрямку, задаючи діяльності необхідний вектор. Щоб студенти усвідомлювали мету своїх дій і співвідносили їх з мотивами природоохоронної діяльності, ціль може залишатися незмінною, а зміст повинен змінюватися – від благополуччя середовища залежить якість життя, збереження природи нащадкам, усвідомлення цінності природи в її неповторності тощо.

Самовдосконалення та рівень самоактуалізації, на нашу думку, має істотний вплив під час формування екологічної компетентної особистості. Самоактуалізація характеризується поетапним рухом до повного розкриття власних можливостей і здібностей, який супроводжує індивіда протягом усього його життя та має свої особливості на різних етапах особистісного та професійного становлення. Другою складовою структури екологічної компетентності є суспільство. Сучасні актуальні проблеми взаємостосунків сус-

пільства і природи висувають невідкладні завдання, одне з яких – виховання особистості, здатної гармонійно співіснувати з природою, раціонально використовувати і відтворювати її багатства, здатної оберігати природу. Це вимагає

переорієнтування освітнього процесу на можливість здійснювати випереджувальну підготовку людини до переходу на стратегію сталого розвитку.

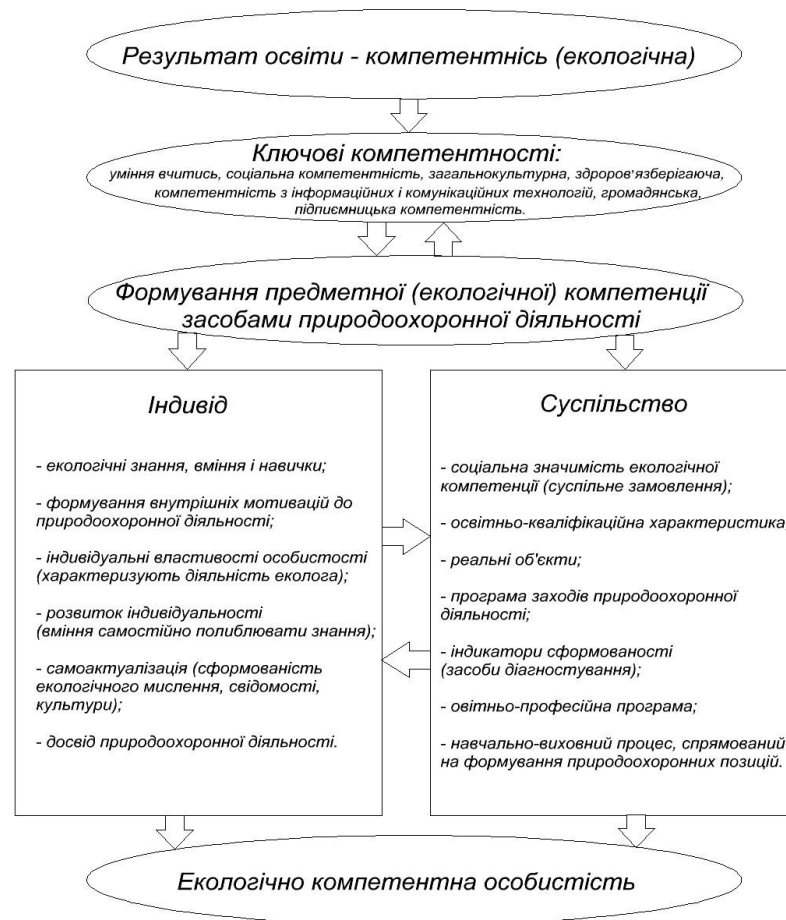


Рис. 1. Структура екологічної компетентності

Отже, суспільство виступає об'єктивним чинником формування екологічної компетентності, що з одного боку передбачає суспільне замовлення, потребу суспільства в екологічному моніторингу, експертизі об'єктів навколишнього середовища, а з іншого безпосередньо навчально-виховний процес, освітньо-професійні програми.

**Висновки і перспективи подальших розвідок.** Отже, формування професійної компетентності відбувається за рахунок компетентнісного підходу в освіті, що робить наголос на результат навчання, як інтеграції академічної та професійної освіти, саморозвиток, підвищення кваліфікації впродовж життя. Як результат впливу згаданих факторів є екологічно компетентна особистість з певним набором знань, вмінь, навичок природоохоронного характеру.

Таким чином, узагальнюючи вищезгадані визначення екологічної компете-

тності, ми запропонували власне бачення даного поняття. Під *екологічною компетентністю* студентів технологічного університету ми розуміємо сформовану систему екологічних знань, вмінь, навичок, пронизаних сукупністю ціннісних та мотиваційних особистісних рис, які трансформуються в стійке переконання збереження та відтворення навколишнього середовища природоохоронними засобами. Як результат сформованості екологічної компетентності, виступає практична діяльність природоохоронного характеру, коли відбувається перехід від знань, умінь, навичок до збереження довкілля.

Формування екологічної компетентності здійснюється крізь призму ключових компетенцій, що включають: уміння вчитись, соціальну компетентність, загальнокультурну компетентність, здоров'язберігаючу компетентність, компетентності з інформаційних і комуніка-

ційних технологій, громадянську компетентність, підприємницьку компетентність. Реалізація предметної компетентності засобами природоохоронної діяльності представляє двобічний процес: з одного боку виступає індивід з системою знань, вмінь, навичок, сформованою мотивацією до збереження довкілля, здатністю до самостійного поглиблення знань, самоактуалізації та досвідом природоохоронної роботи; з іншого – суспільство, яке висуває суспільне замовлення, освітньо-кваліфікаційні характеристики, освітньо-професійні програми та навчально-виховний процес, спрямований на формування природоохоронних позицій. Результатом освіти є екологічно компетентна особистість.

#### Список бібліографічних посилань

1. Бермус А.Г. Российское педагогическое образование в контексте Болонского процесса. *Педагогика*. 2005. № 10. С. 102–109.
2. Зеер Э., Заводчиков Д. Идентификация универсальных компетенций выпускников работодателем. *Высшее образование в России*. 2007. № 2. С. 42–48.
3. Тархан Л. Компетентностное обновление обучения будущего инженера-педагога. *Освітняцькі обрії : реалії та перспективи*: [зб. наукових праць]. Київ: ІПТО, 2007. № 1(1). С. 343–348.
4. Архипова С.П. Формування ключових компетенцій майбутніх фахівців соціальної сфери в процесі професійної підготовки. *Вісник Черкаського університету*. Черкаси, 2018. № 1. С. 7–17.
5. Бех І.Д. Виховання особистості: навч.-метод. видання в 2-х кн. Київ: Либідь, 2003. Кн. 1: Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади. 280 с.
6. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. *Педагогика*. 2003. № 10. С. 8–14.
7. Білик Л.І., Ключка С.І. Сутність та структура екологічної компетентності студентів технологічного спрямування. *Екологія та освіта : актуальні проблеми збереження та використання природних ресурсів : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Черкаси, 15–16 жовтня 2009 р). Черкаси, 2009. С. 27–29.
8. Насонова А.А. Становление профессиональной экологической компетентности студентов горного колледжа (средствами химических дисциплин): автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования». Чита, 2007. 19 с.
9. Плахотнік О.В. Аксиологічні засади екологічної взаємодії суспільства і природи. *Педагогіка вищої школи : методологія, теорія, технології : теоретичний та науково-методичний часопис*. Київ, 2010. Т. 2, вип. 3 (38). С. 103–110.
10. Лук'янова Л.Б. Феномени екологічної компетентності. *Філософія педагогічної майстерності : зб. наук. пр.* Київ-Вінниця: Вінниця, 2008. С. 136–145.
11. Олійник Н. Ю. Формування екологічної компетентності студентів гідрометеорологічного технікуму у процесі навчання інформаційних технологій: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання з технічних дисциплін». Харків: Українська інженерно-педагогічна академія, 2005. 19 с.
12. Титаренко Л.М. Формування екологічної компетентності студентів біологічних спеціальностей університетів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00 07 «Теорія та методика виховання». Київ, 2007. 20 с.
13. Черновол Н.М. Формування екологічної компетентності студентів вищих технічних навчальних закладів у процесі технологічних практик: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Львів: Львівський науково-практичний центр професійно-технічної освіти АПН України, 2010. 279 с.
14. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования. *Народное образование*. 2003. № 2. С. 58–64.
15. Бібік Н.М., Ващенко Л.С., Локшина О.І. та ін. Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики. Під заг. ред. О.В. Овчарук. Київ: К.І.С., 2004. 112 с.
16. Герус С.А., Пустовит С.О. Методика формирования компетенций: опыт, теория, перспективы. *Химия в школе*. 2007. № 10. С. 12–17.
17. Perfilova, O., Alizade, Yu. The role of ecological competence in manager's professional education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 15. 2293–2298. URL: <https://pdf.sciencedirectassets.com>

#### References

1. Bermus, A.G. (2005). Russian pedagogical education within Bologna process. *Pedagogy*, 10, 102–109.
2. Zeer, E., Zavodchikov, D. (2007). Identification of universal competencies of graduates by employer. *Higher education in Russia*, 2, 42–48.
3. Tarkhan, L. (2007). Competency update of training of the future teacher-educator. *Educational Horizons: Realities and perspectives*. Kyiv, 1(1), 343–348.
4. Arkhipova, S.P. (2018). Formation of key competences by future specialists of the social sphere in the professional training process. *Cherkasy University Bulletin*, Cherkassy, 1, 7–17.
5. Bekh, I.D. (2003). Education of personality: educational-methodical edition in 2 books. Kyiv: Lybid. Book 1: A Personally Oriented Approach: Theoretical and Technological Foundations
6. Bolotov, V.A. (2003). Competence model: from idea to educational program. *Pedagogy*, 10, 8–14.
7. Bilyk, L.I., Klyuchka, S.I. (2009). Essence and structure of students' ecological competence in technological direction. *Ecology and education: actual problems of conservation and use of natural resources: materials of the VI International Scientific and Practical conference*, (Cherkassy, November 15–16, 2009), 27–29.
8. Nasonova, A.A. (2007). Formation of professional ecological competence of students of mountain college (by means of chemical disciplines). (PhD Dissertation). Thesis. Chita. 19 p.
9. Plakhotnik, O.V. (2010). Axiological Foundations of environmental interaction between society and nature. *Higher education pedagogy: methodology, theory, technology: theoretical and scientific-methodological journal*. Kyiv. 2, 3(38), 103–110.
10. Luk'yanova, L.B. (2008). Phenomena of ecological competence. *Pedagogical Mastery Philosophy: collection of studies*. Kyiv-Vinnitsya: Vinnitsya, 136–145.
11. Olijnyk, N.Y. (2005). Ecological competence formation of students of Hydrometeorological technical school in the process of information technologies learning. (PhD Dissertation). Thesis. Kharkiv: Ukrainian Engineer-Pedagogical Academy. 19 p.
12. Tytarenko, L.M. (2007). Formation of ecological competence by students of biological specialties at universities. (PhD Dissertation). Thesis. Kyiv, 20 p.
13. Chernovol, N.M. (2010). Formation of ecological competence of students of higher technical educa-

- tional establishments in the process of technological practice. (PhD Dissertation). Lviv: Lviv scientific-practical centre of professional-technical education of APS in Ukraine. 279 p.
14. Khutorskoy, A.V. (2003). Key competencies as a component of the personal-oriented education paradigm. *Folk Education*, 2, 58–64.
15. Bibik, N.M., Vashhenko, L.S., Lokshina, O.I. and other (2004). Competence approach in modern education: world experience and Ukrainian perspectives: educational policy library. In O.V. Ovcharuk (Ed.). Kyiv: K.I.S. 112 p.
16. Gerus, S.A., Pustovit, S.O. (2007). Methods of forming competencies: experience, theory, perspectives. *Chemistry at school*, 10, 12–17.
17. Perfilova, O., Alizade, Yu. (2011). The role of ecological competence in manager's professional education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 15. 2293–2298. WCES-2011 Retrieved from: <https://pdf.sciencedirectassets.com>

**KLIUCHKA Svitlana,**

PhD in Pedagogy, Associate Professor of General Ecology, Pedagogy and Psychology Department, Cherkassy State Technological University

**STAROVOYTENKO Nataliya,**

PhD in Pedagogy, Associate Professor of General Ecology, Pedagogy and Psychology Department, Cherkassy State Technological University

**ECOLOGICAL COMPETENCE AS THE PRECONDITION OF FORMATION OF THE YOUNG PROFESSIONAL**

**Summary.** Introduction. Modern production activity makes significant changes in the natural environment. The focus of future engineering specialists' preparation is the problem of formation of their ecological responsibility, competence and environmental protection skills under the conditions of increased technogenic risks.

Purpose of the article is to highlight the main structural elements of environmental competence in the process of professional training of engineering students.

Results. Based on the scientific and pedagogical research analysis, understanding basic tasks of delivered task, having experience in a certain sphere and its application can be referred as typical characteristics of professional competence, that reflect its essence and content. The formation of professional competence is ensured by the competence approach, which is considered as the orientation of the educational process on the formation and development of key (basic) and subject competences of personalities. The result of this process implies the formation of general personal competence, that is the totality of key competences, integrated personality trait.

Originality. In our opinion, the structure of ecological competence includes basic competencies and covers a

whole complex of interrelated components, conditions, factors, environmental protection methods of individual. This results into the formation of environmental competence by students of the engineering profile.

Conclusion. Under environmental competence of the students at technological universities we understand the formed system of environmental knowledge, abilities, and skills, permeated with the totality of valuable and motivational personality traits, which are transformed into the strong conviction of conservation and reproduction of environment by environmental protection means. As a result of ecological competence formation, there comes practical activity of nature conservation, when there is a transition from knowledge, skills and abilities to environmental preservation.

**Keywords:** technogenic load; professional training; competence; environmentally competent personality; structure of environmental competence; conservation activity.

Одержано редакцією 24.06.2019  
Прийнято до публікації 23.07.2019