

Власюк О. Я.

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ЕКОЛОГІЧНОЇ САМООСВІТИ: АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

У статті викладено деталі проведення педагогічного експерименту, що спрямований на формування готовності у студентів природничих спеціальностей до екологічної самоосвіти.

Ключові слова: готовність до екологічної самоосвіти, педагогічний експеримент, сталий розвиток, структурні компоненти готовності до екологічної самоосвіти, рівні сформованості готовності до екологічної самоосвіти, студенти природничих спеціальностей.

Актуальність дослідження

В урядовій програмі економічних реформ України на 2010–2014 рр., зокрема в розділі «Реформа системи освіти» [19], першочерговою проблемою в системі освіти України названо невідповідність якості освіти сучасним потребам та наведено статистику про відсутність необхідної кваліфікації працівника відповідно до вимог посади, яку він обіймає (так вважають близько 20 % опитаних працевлаштованих).

Нещодавні дослідження [13], що проводилися Київським міжнародним інститутом соціології (КМІС) щодо підготовленості випускників ВНЗ до потреб ринку праці, виявили низку компетентностей, що їх мусять мати молоді спеціалісти для успішного працевлаштування. Серед найнеобхідніших якостей більшість працевлаштованих (54 %) назвали «здатність до самонавчання». У сучасному глобалізованому світі інформація дуже швидко оновлюється. Саме тому основоположною характеристикою сучасного освітнього процесу у вищій школі стає формування готовності до самоосвіти як ключової компетентності майбутнього фахівця.

Під час навчання у ВНЗ формування готовності до самоосвіти у студентів природничих спеціальностей має екологічну спрямованість. А тому й розроблена нами педагогічна технологія зорієнтована перш за все на застосування під час викладання профільних екологічних дисциплін.

Аналіз останніх досліджень

Сьогодні одним із найактуальніших питань для життя людства є проблема подолання екологічної кризи. З'являється дедалі більше публікацій, присвячених темі побудови суспільства сталого розвитку [23; 25–28], що гармонійно поєднувало б три фундаментальні складові: економічну, соціальну та екологічну. На нашу думку,

саме явище готовності до екологічної самоосвіти здатне виконати таку інтегративну функцію та перетворитися для фахівця природничої спеціальності на дієвий інструмент.

Тема прикладних педагогічних досліджень у сфері вищої освіти широко представлена науковими доробками як вітчизняних (О. Аксьонова, А. Алексюк, А. Аюрзанайн, І. Дичківська, І. Зязюн, П. Підкасистий, Г. Ковальчук, О. Пехота, В. Ягупов та інші), так і зарубіжних учених (А. Анастасі, Г. Драйден, Дж. Вос, С. Стерлінг та інші). На особливу увагу заслуговують розробки методик, що використовуються для здійснення педагогічних вимірювань. Для аналізу результатів педагогічних досліджень адаптовано широкий спектр методологічного апарату різних дисциплін. Серед них найпопулярнішими є методи математичного моделювання й математико-статистичних розрахунків, низка соціологічних технологій, комп'ютерні засоби обчислення, спеціальне програмне забезпечення [11; 16; 18; 22; 21].

У науково-педагогічній галузі методологічні праці найвідоміших учених, які зробили вагомий внесок у розробку методів математичних вимірювань в освітянській галузі, використовувались для проведення та опису результатів більшості дидактичних досліджень (див. табл. 1).

Серед молодих науковців, кандидатські дисертації яких мали педагогіко-екологічну тематику та досліджували питання формування готовності студентів до певного виду діяльності, яскраво вирізняються: Н. І. Бойко (захист у 2008), О. В. Бойко (2005), О. М. Керницький (2004), О. В. Малихін (2000), С. Р. Рибніков (2011), М. Ю. Рогозіна (2005), Н. М. Терещенко (2000).

Самоосвіта як формувальний компонент професійної компетентності дістала відображення у наукових працях Л. М. Долгової, Дж. Равена,

Таблиця 1. Всесвітньо відомі вчені, чий дослідження були присвячені тематиці математичних вимірювань в освіті

Ім'я вченого	Основні досягнення
Анна Анастасі	Американський психолог, розробник низки психологічних тестів («Психологічне тестування»), розробляла проблеми формування здібностей, психологічної діагностики
Вадим Аванесов	Доктор педагогічних наук, професор із Туркменістану, автор курсу методики конструювання завдань у тестовій формі. Коло його наукових інтересів: проблема вимірювань у педагогіці та інших науках, методи конструювання тестів
Ігор Лікарчук	Доктор педагогічних наук, професор, академік Української академії історичних наук
Марина Челишкова	Доктор педагогічних наук, професор із України, спеціаліст у сфері педагогічної тестології
Олексій Майоров	Доктор педагогічних наук, професор із Росії, один з авторів теорії єдиного державного екзамена, моніторингу освітніх систем

В. І. Свистун, Г. К. Селевка, Т. І. Шамоної, В. В. Ягупова.

Мета нашої статті – проаналізувати результати педагогічного експерименту та виявити особливості формування готовності до екологічної самоосвіти українських студентів природничих спеціальностей під час їхнього навчання у ВНЗ III–IV рівнів акредитації.

Виклад основного матеріалу

Протягом 2009–2011 навчальних років ми провели педагогічний експеримент із формування готовності студентів природничих спеціальностей до екологічної самоосвіти. Загалом в експерименті взяли участь близько 450 студентів п'яти різних українських університетів: Житомирського державного технологічного університету (111 осіб), Житомирського національного агроекологічного університету (197 осіб), Київського національного університету будівництва і архітектури (45 осіб), Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (37 осіб) і Національного університету «Кієво-Могилянська академія» (55 осіб).

До цільової групи нашого дослідження увійшли студенти за напрямом підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Для проведення констатувального та формувального експериментів ми вибрали студентів 3–4 курсів, хоча у пілотних дослідженнях брали участь також студенти початкових курсів та магістранти.

За результатами пілотних експериментів [2; 3; 6; 7] було встановлено, що серед студентів природничих спеціальностей є нагальна потреба у формуванні мотиваційної, психологічної та когнітивної готовності до екологічної самоосвіти. Вивчивши передовий досвід в аспекті новітніх педагогічних технологій, що їх застосовують викладачі провідних зарубіжних та українських університетів [4; 5; 8], та враховуючи особливості вітчизняної аудиторії студентів, ми розробили дидактичну модель [17, с. 151–163], що допомагає формувати у студентів природничих спеціальностей готовність до екологічної самоосвіти.

В основу нашої дидактичної моделі лягло глибоке дослідження категорії готовності до екологічної самоосвіти та виділення в ній структурних компонентів. Грунтуючись на сучасних дослідженнях питання готовності до самоосвітньої професійної діяльності [1; 9–11; 14–16; 18; 20–22] і публікаціях з екологічної педагогіки вищої освіти [24–28], ми виявили, що готовність до екологічної самоосвіти полягає у поєднанні психологічних і професійних характеристик особистості, що відображається в її активно-дієвому стані, здатності до ефективної діяльності та формується за допомогою саморозвитку, самовизначення, самовиховання в екологічній галузі. Отже, розглядаючи готовності до екологічної самоосвіти майбутніх фахівців природничих спеціальностей як комплексне явище, виділимо такі структурні компоненти: мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, оцінювально-корегульвальний і суб'єктний. Для кожного з цих компонентів ми визначили показники, розробили педагогічні методи формування, окреслили діагностичні ознаки та інструменти ідентифікації.

Формування кожного компонента готовності студентів до екологічної самоосвіти відображається в оволодінні студентами певними знаннями, уміннями, навичками та особистісними станами. **Мотиваційний компонент** забезпечує високу зацікавленість, усвідомлення необхідності та важливості своєї діяльності, постійне прагнення здобувати нові знання та вдосконалювати свої здатності. Формування **когнітивного компонента** готовності до екологічної самоосвіти передбачає оволодіння студентом базовими теоретичними знаннями, широкою поінформованістю в екологічній проблематиці, відстежування спеціалізованих даних та інноваційних технологій. **Операційно-діяльнісний компонент** забезпечує формування професійно-важливих якостей, навичок, умінь і здатностей. Формування **оцінювально-корегульального компонента** дає змогу компетентно оцінити поставлені завдання, аби знайти максимально ефективне розв'язання, а також здійснювати рефлексію своїх дій і рішень із

Таблиця 2. Тест на оцінювання якостей фахівця природничих спеціальностей

№	Змоделюйте <i>ідеального фахівця</i> природничої спеціальності		Змоделюйте <i>типового фахівця</i> природничої спеціальності		Здійсніть <i>самооцінку</i> ваших якостей як фахівця природничої спеціальності	
	ЯКОСТІ	ОЦІНКА	ЯКОСТІ	ОЦІНКА	ЯКОСТІ	ОЦІНКА
1	Інтерес до природничої спеціальності		Інтерес до природничої спеціальності		Інтерес до природничої спеціальності	
2	Інтерес до природничої діяльності		Інтерес до природничої діяльності		Інтерес до природничої діяльності	
3	Професійний інтелект		Професійний інтелект		Професійний інтелект	
4	Практичне мислення		Практичне мислення		Практичне мислення	
5	Якісне виконання фахових завдань		Якісне виконання фахових завдань		Якісне виконання фахових завдань	
6	Екологічна культура		Екологічна культура		Екологічна культура	
7	Професійна компетентність		Професійна компетентність		Професійна компетентність	
8	Оцінка і самооцінка		Оцінка і самооцінка		Оцінка і самооцінка	
9	Професійна самоосвіта		Професійна самоосвіта		Професійна самоосвіта	
10	Готовність до екологічної самоосвіти		Готовність до екологічної самоосвіти		Готовність до екологічної самоосвіти	
11	Впевнене користування професійним обладнанням		Впевнене користування професійним обладнанням		Впевнене користування професійним обладнанням	
12	Дбайливе ставлення до довкілля		Дбайливе ставлення до довкілля		Дбайливе ставлення до довкілля	
13	Відповідальне ставлення до своєї діяльності		Відповідальне ставлення до своєї діяльності		Відповідальне ставлення до своєї діяльності	
14	Природничі здатності		Природничі здатності		Природничі здатності	

подальшим їхнім удосконаленням або коректуванням. **Суб'єктний компонент** – один із найважливіших, адже вказує на визначальну роль особистості в поведінці. Студент переходить з ролі об'єкта навчального процесу в роль суб'єкта, беручи на себе більше відповідальності за здобуті знання, активізуючи свою навчально-пізнавальну діяльність, самовдосконалюючись і саморозвиваючись при цьому.

Основним засобом визначення ефективності застосування нашої педагогічної моделі на аудиторних заняттях під час вивчення студентами академічних дисциплін, що входили до професійно орієнтованих предметів, слугувало педагогічне тестування. Сучасний педагог-науковець Л. Г. Ярошук подає таке визначення педагогічного тестування: «Сукупність організаційних і методичних заходів, що об'єднані спільною метою з педагогічним тестом і призначені для підготовки й здійснення формалізованих процедур проведення тесту, опрацювання відповідей й надання його результатів» [21, с. 242]. Педагогічний експеримент включав проведення анкетування студентів (запитання формувалися блоками, відповідно до кожного компонента готовності до екологічної самоосвіти) та цикл занять із застосуванням методів активізації навчальної діяльності.

Так, в одному із запитань, студентам пропонувалось відповісти, *чи вважають вони себе екологічно свідомими особами*. На що ми отри-

мали стовідсотково позитивну відповідь. Наступне запитання стосувалося їхньої поведінки – *чи оцінюють студенти свою поведінку як екологічно дружню за період свого навчання в університеті*. Відповіді виявилися не такими однозначними – 8 % студентів відповіли заперечно. А на запитання *«Чи впливає Ваша екологічно дружня поведінка на поведінку оточуючих?»* стверджувально відповіло лише 46 % опитаних. Отже, думка про себе і результат власної поведінки та практичної діяльності виявились досить розбіжними у досліджуваному масиві студентів.

Іншим завданням для студентів було оцінити за п'ятибальною шкалою професійно важливі якості фахівців природничих спеціальностей (див. табл. 2), де найнижча оцінка – 1 бал, найвища – 5 балів.

Оскільки студенти всіх п'яти університетів показали приблизно однакову картину відповідей за круговою шкалою діаграмного розподілу, отримані дані було систематизовано та зведено в єдиний масив. За результатами відповідей студентів щодо 3-варіантної оцінки якостей фахівця природничої спеціальності побудовано діаграму (рис. 1), яка відображає усереднені значення результатів анкетування. Градація центральної осі 1–5 означає оцінку за 5-бальною шкалою. Нумерація секторів 1–14 відповідає номеру якості, що пропонувалася для оцінювання (див. табл. 2).

Таблиця 3. Оцінка власного ставлення до своєї освіти у ВНЗ

Моя природнича освіта у ВНЗ					
№	Варіанти відповідей	так	радіше так	радіше ні	ні
1	Мені подобається				
2	Стимулює до активної діяльності				
3	Абсолютно безперспективна				
4	Формує навички самостійної роботи				
5	Допомагає здобути фахові знання				
6	Викликає повагу				
7	Пригнічує				
8	Впливає на мою поведінку у повсякденному житті				
9	Характеризується високою успішністю у навчанні				
10	Зовсім нецікава				
11	Дає змогу об'єктивно оцінити свої дії				
12	Стимулює до подальшого саморозвитку				
13	Спонукає брати участь в екологічних заходах				

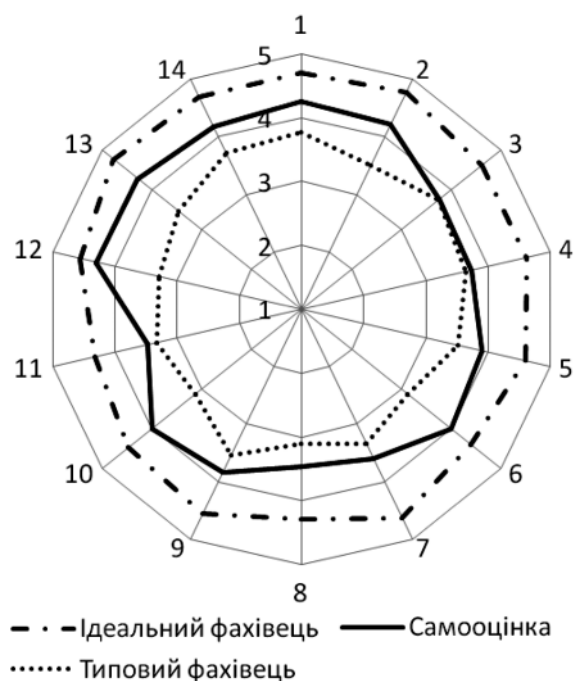


Рис. 1. Усереднені результати самооцінки та оцінки ідеального й типового фахівців природничих спеціальностей

Як видно з рис. 1, відбувся чіткий розподіл оцінок студентів відповідно до поставлених критеріїв. Замарковані лінії, що відповідають трьом категоріям оцінок, утворили три концентричні кола досить округлої форми, що свідчить про однорідність оцінювання кожної категорії фахівців природничих спеціальностей. Найвищий рівень оцінок (4,3 – 4,7) поставлено якостям ідеального фахівця природничої спеціальності, найнижчий (3,13 – 3,7) – типового, рівень же самооцінки (3,53 – 4,3) студентів перебуває поміж ідеальним і типовим фахівцями природничої спеціальності.

Досить цікавим видається той факт, що студенти-природничники першого курсу оцінюють себе значно вище майже за кожною профе-

сійною якістю, аніж типового фахівця своєї галузі, який уже здобув вищу освіту і має досвід роботи у своїй професійній сфері. Отримані результати підтверджують результати досліджень КМІС [13, с. 9], відповідно до яких випускники не завжди адекватно оцінюють, яких навчочок їм бракує. Самооцінка та оцінка з боку інших досить часто не збігаються. Проте іншою причиною відмінностей у поглядах на дефіцит навчочок названо те, що випускники не завжди адекватно оцінюють, яких саме компетентностей і на якому рівні від них очікує роботодавець – а це, своєю чергою, може перешкоджати саморозвиткові та вдосконаленню необхідних якостей [13, с. 11]. Працедавці стверджують, що першочерговою проблемою випускників ВНЗ є розрив між теоретичними знаннями та практичним застосуванням [13, с. 9].

У наступному блоці анкетування студентам пропонували охарактеризувати свою природничу освіту за ступенем важливості. Потрібно було оцінити 13 тверджень (табл. 3), обравши одну з чотирьох відповідей: так, радше так, радше ні або ні.

За даними опитування, більшість відповідей показувала низький або середній рівень готовності до екологічної самоосвіти. Внаслідок застосування запропонованої дидактичної технології на заняттях академічного циклу екологічних дисциплін вдалося змінити початковий рівень готовності до екологічної самоосвіти на більш високий. Наприкінці експерименту студенти відповідали на запитання того ж блоку анкети (табл. 3), демонструючи своє зацікавлення і значно вищу мотивацію в отриманні природничої освіти. Такий результат безумовно свідчить про вирішальну роль застосування інноваційних методів навчання та розроблених нами педагогічних технологій активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при

формуванні в них готовності до екологічної самоосвіти.

Висновки

Результати нашого педагогічного експерименту свідчать про ефективність застосування запропонованої педагогічної моделі. Важливим під час розробки власної педагогічної технології стало визначення структурних компонентів готовності до екологічної самоосвіти, до яких належать мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, оцінювально-корегувальний та суб'єктний.

Педагогічне тестування студентів природничих спеціальностей п'яти провідних університетів України виявило підвищення рівня сформованості у студентів готовності до екологічної самоосвіти внаслідок застосування нашої педагогічної технології. Основні положення результатів нашого дослідження можуть бути використані для подальшого обґрунтування теоретичних і методичних основ підготовки майбутніх фахівців природничих спеціальностей.

Урахування результатів нашого педагогічного експерименту безумовно позитивно вплине на розвиток системи вищої освіти України та сприятиме формуванню суспільства сталого розвитку.

Література

1. Алексюк А. М. Организация самостоятельной работы студентов в условиях интенсификации обучения : Уч. пособие / А. М. Алексюк, А. А. Аюрзанайн и др. – К. : ИСДО, 1993. – 336 с.
2. Власюк О. Я. Активізація навчально-пізнавальної діяльності – шлях до формування культури самоосвітньої діяльності студентів [Електронний ресурс] / О. Я. Власюк // Теорія та методика управління освітою : Електронне наукове фахове видання. – Вип. № 5, грудень 2010 р. – Режим доступу : <http://tme.umo.edu.ua/docs/5/11/vlasas.pdf>. – Назва з екрана.
3. Власюк О. Я. Взаємозв'язок рівнів самооцінки майбутніх фахівців та їхньої готовності до екологічної самоосвіти / О. Я. Власюк // Наукові записки : [збірник наукових статей] / М-во освіти і науки, молоді та спорту України ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, 2011. – Випуск LXXXIV (94). – 276 с. – (Серія педагогічні та історичні науки). – С. 41–49.
4. Власюк О. Я. Аналіз зарубіжного досвіду формування готовності студентів природничих спеціальностей до екологічної самоосвіти / О. Я. Власюк // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка : науковий журнал. – Житомир : Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2011. – С. 122–126.
5. Власюк О. Я. Роль самоосвіти студентів у процесі їхньої професійної підготовки у вищих навчальних закладах / О. Я. Власюк // Вища освіта України у контексті інтеграції до євроосвітнього простору : зб. наук. праць / за заг. ред. І. П. Маноха. – К. : Гнозис, 2009. – Т. IV (16). Управління якістю освіти : стандартизація та інноваційність. – С. 61–65.
6. Власюк О. Я. Формування готовності студентів природничих спеціальностей до екологічної самоосвіти / О. Я. Власюк // Наукові записки НаУКМА : Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. – Том 123. – С. 10–14.
7. Власюк О. Я. Формування навичок самоосвіти студентів-магістрантів за допомогою традиційних та інноваційних педагогічних технологій / О. Я. Власюк // Вища освіта України у контексті інтеграції до євроосвітнього простору : зб. наук. праць / за заг. ред. І. П. Маноха. – К. : Гнозис, 2010. – Том VII (25) Управління якістю освіти: стандартизація та інноваційність. – С. 73–82.
8. Власюк О. Я. Педагогічні принципи навчання екології: шведський досвід / О. Я. Власюк // Відповідальна економіка : Науково-популярний альманах / Громадська організація «Ініціатива зі сприяння еколого-економічній інтеграції» ; С. Р. Рибніков, Н. О. Рибнікова (ред.). – 2009. – Вип. 1. – С. 76–80.
9. Гавриш І. В. Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності : дис. ... доктора пед. наук : спец. 13.00.04 / І. В. Гавриш. – Х., 2006. – 475 с.
10. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посібник / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
11. Драйден І. Революція в навчанні : [текст] / [перекл. з англ. М. Олійник] ; І. Драйден, Дж. Вос. – Львів : Літопис, 2005. – 542 с.
12. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
13. Кашин А. Випускники українських ВНЗ очима роботодавців [Електронний ресурс] / А. Кашин, Є. Польщикова, Ю. Сахно. – Режим доступу : http://www.yourcompass.org/PDF%20Tables/Employees%20on%20University_Graduates.pdf. – Назва з екрана.
14. Линенко А. Ф. Теория и практика формирования готовности студентов педагогических вузов к профессиональной деятельности : дис. ... доктора пед. наук : спец. 13.00.01, 13.00.04 / А. Ф. Линенко. – К., 1996. – 378 с.
15. Моляко В. О. Психологічна готовність до творчої праці : [текст] / В. О. Моляко. – К. : Знання, 1989. – 44 с.
16. Освітні технології : навчально-методичний посібник / за ред. О. М. Пехоти. – К. : А.С.К., 2002. – 255 с.
17. Основи психології та педагогіки : методичний посібник / А. Я. Боднар, М. О. Голубева, Н. М. Давидюк та ін. – К. : Видавництво ТОВ «НВП ІНТЕРСЕРВІС», 2011. – 212 с.
18. Полат Е. С. Нові педагогічні та інформаційні технології в системі освіти / Е. С. Полат // Педагогічна майстерність : хрестоматія : навч. посіб. / упорядн. І. А. Зязюн, Н. Г. Базилевич, Т. Г. Дмитренко та ін. ; за ред. І. А. Зязюна. – К. : Вища шк., 2006. – С. 480–484.
19. Реформа системи освіти. Програма економічних реформ України на 2010–2014 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_1.pdf – Назва з екрану.
20. Ягупов В. В. Педагогіка : навч. посібник / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2002. – 560 с.
21. Ярошук Л. Г. Основи педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти : навч. посіб. / Лілія Григорівна Ярошук. – К. : Видавничий дім «Слово», 2010. – 304 с.
22. Barkley E. F. Collaborative Learning Techniques : a handbook for college faculty / E. F. Barkley, K. P. Cross, C. H. Major. – Published by Jossey-Bass, 2005. – 303 p.
23. Clavins M. Environment and Sustainable Development / M. Clavins, W. L. Filho, Ja. Zaloksnis. – Riga : Academic Press of University of Latvia, 2010. – 300 p.
24. Corcoran P. B. Higher Education and the Challenge of Sustainability: problematic, promise, and practice / P. B. Corcoran, A. E. J. Wals. – The Netherlands : Kluwer academic publishers, 2004. – 355 p.

25. Elliott J. Environmental education in Europe : innovation, marginalization or assimilation / J. Elliott. – Paris : OESD, 1991. – P. 19–36.
26. Hart P. Teachers' thinking in environmental education : consciousness and responsibility / P. Hart. – New York : Peter Lang Publishing, 2004. – 260 p.
27. Scott W. Key Issues in Sustainable Development and Learning. A critical review / W. Scott, S. Gough. – London : Routledge Falmer, 2004. – 268 p.
28. Sterling S. Sustainable Education. Re-visioning Learning and Change / S. Sterling. – Green Books for The Schumacher Society, 2004. – 96 p.

O. Vlasjuk

FORMING READINESS FOR ECOLOGICAL SELF-EDUCATIONAL: RESULTS OF PEDAGOGICAL EXPERIMENT

The article substantiates the pedagogical experiment in forming skills of ecological self-educational among Natural Sciences students. The author presents analysis and interpretation of the experimental results.

Keywords: readiness for ecological self-education, pedagogical experiment, sustainable development, the main component of readiness for ecological self-education, levels of readiness for ecological self-education, Natural Sciences students.

Матеріал надійшов 7 травня 2012 р.