

УДК 378.016:502]:373.3(477)

DOI 10.31652/2415-7872-2019-57-145-149

**ПРИРОДНИЧА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ЯК
СКЛАДОВА ЙОГО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У СВІТЛІ ВИМОГ КОНЦЕПЦІЇ «НОВА
УКРАЇНСЬКА ШКОЛА»**

I. О. Січко

orcid.org/0000-0002-5574-5806

Реформування освіти в Україні передбачає оновлення змісту професійної підготовки фахівців, здатних до реалізації Концепції «Нова українська школа». У статті порушено проблему формування природничої компетентності студентів вищої школи. Здійснено спробу виокремити різнопланові професійні завдання: на основі природничих знань набуття особистісних цінностей і мотивів поведінки, оволодіння різноманітними сучасними технологіями, активна участь у заходах екологічного спрямування.

Ключові слова: природничі знання, природнича компетентність, Концепція «Нова українська школа», екологічна культура, педагогічні технології.

**NATURAL COMPETENCE OF THE FUTURE PRIMARY EDUCATION SPECIALIST AS A
COMPONENT OF HIS PROFESSIONAL TRAINING IN LIGHT OF THE REQUIREMENTS OF NEW
UKRAINIAN SCHOOL CONCEPTION**

I. Sichko

The reformation of education in Ukraine considers the renovation of the content of the professional teachers' training capable to realization of «New Ukrainian School» conception. The center of public attention focuses on the professionalism and naturalistic teacher's competence, acting as an integrated quality of the individual, as precondition for effective professional activity, an integral component of professional and pedagogical competence and the goal of professional self-improvement. The system of professional teacher's training should be aim not only to the latest knowledge of future specialists in psychology, pedagogy, various techniques, but also to the preparation in their deepening, expansion, integrated use in practice and for the formation of self-education skills, which should become an important teacher's feature. From the level of formation of the future teacher's natural competence will depend the success of the social and natural adaptation of the younger generation, the orientation of the schoolchildren on the strategy of regulatory ecological safety and health-saving behavior in the natural environment. During the period of study in higher education establishments it is extremely important to form students not only scientific and natural world outlook, but also to instill a culture – should take place students' familiarity with the methodological foundations of nature science and methodical teaching tools; acquisition of skills in the economic assessment of natural resources. Formation of students' natural competence in higher educational establishments is an uninterrupted process of their permanent involvement in environmental activities with the help of experience participating in practical affairs of saving and improvement of the environment, development of environmentally relevant personal qualities, including humaneness, empathy, and thrift on the basis of active learning technologies using. It is very important to stimulate cognitive activity, which is a priority direction in the study of the natural sciences and the basis for the critical thinking development. For future teachers, it's important to be able to find interesting and life-related material, to solve non-standard tasks that involve original or several ways of solving it, the choice of rational research methods, comparison, which will stimulate the future primary education specialist's development of creative activity, flexibility of thinking. The use of competency, activity, technological approaches in the educational process in modern institutions of higher education provides constant feedback, allows to correct future teacher's methodological and research work to involve them in self-education and self-improvement.

Key words: natural sciences, natural competence, conception «New Ukrainian School», ecological culture, pedagogical technologies.

Сучасному етапу розвитку шкільної освіти притаманна зміна освітньої парадигми та підвищення компетентнісної спрямованості. Цей процес, безперечно, вимагає прийняття нових концепцій, у яких передбачено формування особистості, яка не лише має глибокі теоретичні знання, а й здатна самостійно їх застосовувати в нестандартних, постійно змінюваних життєвих ситуаціях.

З огляду на висловлене, особливого значення набуває робота науково-педагогічних кадрів ЗВО України щодо пошуків ефективних підходів професійної підготовки педагогів для початкової ланки освіти. Реформування освіти в Україні передбачає оновлення змісту професійної підготовки педагогів, здатних до реалізації Концепції «Нова українська школа».

На сьогодні в теорії та практиці вищої освіти накопичені значні наукові напрацювання, які можуть слугувати основою вдосконалення різних аспектів професійної підготовки майбутніх педагогів.

В умовах реформування загальної середньої освіти важливим компонентом «Нової української школи» є формування природничої компетентності здобувачів освіти [4].

З огляду на важливість порушеної проблеми, актуальність нашого дослідження визначається низкою чинників. Ураховуючи соціальну місію вчителя, центр суспільної уваги зосереджується на професіоналізмі та природничій компетентності вчителя, що виступає як інтегрована якість особистості, передумова ефективної професійної діяльності, невід'ємний складник професійно-педагогічної компетентності й мета професійного самовдосконалення. Система професійної підготовки вчителя має бути спрямована не лише на озброєння майбутніх фахівців найновішими знаннями з психології, педагогіки, різних методик, а й на підготовку до їх поглиблення, розширення, комплексного використання на практиці та на формування умінь і навичок самоосвіти, що повинно стати важливою рисою педагога [1].

Від рівня сформованості природничої компетентності майбутнього вчителя залежатиме успішність здійснення соціально-природної адаптації підростаючого покоління, орієнтація школярів на стратегію нормативно-правової екологобезпечної та здоров'язбережувальної поведінки у природному середовищі. Це є свідченням того, що актуальна практика вищої школи спонукає до розв'язання проблеми формування природничої компетентності майбутнього вчителя як однієї з найважливіших у справі збереження здоров'я людини й охорони навколишнього природного середовища.

Проблема вдосконалення фахової підготовки майбутніх учителів у закладах вищої освіти була предметом дослідження багатьох вітчизняних науковців, серед яких – А. Алексюк, І. Бех, Н. Бібік, І. Богданова, В. Бондар, О. Глузман, С. Гончаренко, О. Дубасенюк, Л. Коваль, В. Лозова, Н. Ничкало, О. Пометун, О. Савченко, С. Сисоєва, Л. Хомич, Л. Хоружа, А. Цимбалару та ін.

Предметом активних психолого-педагогічних досліджень учених Н. Бібік, С. Глазачова, О. Гуренкової, І. Зверева, О. Колонькової, А. Крамаренко, Є. Кудрявцевої, Л. Лук'янової, О. Максимович, О. Пометун, О. Пруцакової, Н. Пустовіт, Л. Руденко, Л. Титаренко, Л. Юмашевої, І. Єрмакова, А. Нестерової, О. Рогової є природничі компетентності майбутнього фахівця та її розвиток.

Проте актуальними залишаються питання підготовки майбутніх учителів до формування природничої компетентності у світлі вимог Концепції «Нова українська школа».

Мета статті – розглянути особливості формування природничої компетентності майбутніх фахівців початкової школи в умовах реалізації Концепції НУШ.

Проблеми формування природничої компетентності студентів та підготовки майбутніх учителів у закладах загальної середньої освіти нині набувають суспільного значення. Пріоритет самостійності й суб'єктивності людини в сучасному світі потребує загальнокультурної основи її освіти, розвитку в сучасних студентів – майбутніх фахівців навичок мобілізації свого особистого потенціалу для вирішення різнопланових професійних завдань. У «Програмі дій» щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України наголошено на створенні системи визначення рівня компетентності випускників ВНЗ та розробленні методів об'єктивного оцінювання рівня компетентності фахівців певних освітньо-кваліфікаційних рівнів в Україні. Важливу роль у виконанні цього завдання відіграють університети, оскільки у них створюються необхідні умови для вільного розвитку, формування професійної, зокрема природничої компетентності студента.

Особливу роль у формуванні природничої компетентності студентів відіграють педагогічні університети, які створюють необхідні умови для формування природничих знань, набуття певних умінь та навичок, а також формування наукового світогляду. Учитель-практик має значні можливості щодо формування аналогічних компетентностей у своїх вихованців [9]. У сучасних умовах реформування освіти змінюється статус учителя, його освітні функції, тому зростають вимоги до професійної компетентності майбутніх учителів. Головною метою вищої освіти має бути становлення цілісної й цілеспрямованої особистості, готової до вільного гуманістичного орієнтованого вибору і індивідуального інтелектуального зусилля, що володіє багатофункціональними компетентностями [1].

У процес підготовки майбутнього вчителя можна виокремити такі компоненти: загальна підготовка (методологічно-розвиваюча); спеціально-професійна (психолого-педагогічна, методична); особистісна підготовка (самовиховання особистості майбутнього педагога, його самовизначення).

Формування природничої компетентності студентів повинно бути засновано на адекватних наукових уявленнях. Наявність природничих знань не гарантує доцільної поведінки особистості, для цього необхідно відповідне ставлення до природи. Воно визначає характер взаємодії з природою, його мотивів, готовність вибирати такі стратегії поведінки, які стимулюють діяльність особистості педагога з точки зору природничої доцільності.

Формування в майбутнього фахівця готовності приймати рішення та діяти в інтересах збереження природи є провідною тенденцією розвитку природничих понять, що потребує особливої уваги на

опрацювання проблем природоохоронного значення та знаходження правильних відповідей. До практичних методів формування природничої компетентності педагогів та студентів належать постановки і проведення екологічних казок, вікторин, метою яких є підвищення активності студентів, кращого запам'ятовування нового матеріалу, підвищення мотивації студентів до навчання. Природнича компетентність майбутнього вчителя повинна бути частиною його власного життя [6].

Аналізуючи зміст природничої освіти у вищих закладах освіти, ми дійшли висновку, що існує розрив між реалізацією завдань формування природничої компетентності студентів та їх екологічним вихованням. У результаті знання, здобуті студентами у процесі вивчення природничих дисциплін («Методика навчання освітньої галузі «Природознавство», «Екологія і природознавство з методикою навчання», «Землезнавство та красзнавство», «Соціоекологія», «Екологічна етика» й ін.), не наповнюються ціннісним змістом і, як наслідок, не переходять на рівень переконань. А лише сформовані наукові природничі переконання визначають мотивацію діяльності в довіллі і є відображенням єдності свідомості особистості та її поведінки. Тому актуальним завданням у контексті окреслених вище проблем стає розвиток природничої компетентності та готовності до навчання здобувачів початкової освіти. Таким чином, природнича й екологічно орієнтована діяльність студентства є соціально взаємопов'язаними й взаємозалежними й віддзеркалюють результативність системи освіти й виховання та показники сформованості їхньої природничої компетентності.

За період навчання у ЗВО досить важливо сформувати у студентів не лише науково-природничий світогляд, прищепити культуру, – має відбутися їхнє знайомство з методологічними основами природознавства і методичним інструментарієм викладання; набуття навичок економічної оцінки природних ресурсів. Перед професорсько-викладацьким складом університету стоїть складне завдання духовно-морального становлення особистості молодої людини як основи її еколого-природничої компетентності. Науково-технічний прогрес використовує різні джерела енергії, необхідні для людського розвитку. При цьому важливими є питання поєднання наукового прогресу з базовими людськими цінностями, збереженням і процвітаням планети, нації. Необхідно прищеплювати студентській молоді культуру як багаторівневу, багатокомпонентну освіту, що виникає разом із цілісним світовизначенням особистості, природничою компетентністю.

Компетентність розглядаємо як особистісну характеристику, що поєднує в собі знання, уміння, навички та ставлення, які дають змогу особистості виконувати ті чи інші функції, спрямовані на досягнення мети у конкретній діяльності. Уособленням органічної єдності компетентнісної й екологічної проблематики є природнича компетентність. Процес формування природничої компетентності особистості розглядається крізь призму цінностей і мотивів поведінки особистості, які детерміновані зовнішніми виховними впливами та її діяльністю. Вихідна позиція нашого дослідницького пошуку полягає в тому, що ми розглядаємо не лише еколого-природничу компетентність майбутніх учителів початкових класів, а й їхню готовність до формування природничої компетентності учнів, яка є, на наш погляд, невід'ємною складовою підготовки випускників університету до професійно-педагогічної діяльності.

Набуття еколого-природничої компетентності особистістю, як дотримання нею системи нормативних вимог для вирішення екологічних проблем щодо збереження і охорони довкілля, науковці розглядають як один із етапів формування екологічної культури.

Екологічна культура визначає рівень сприйняття людиною навколишнього світу і її ставлення до живої природи. Зміст екологічної культури включає взаємопов'язані компоненти: когнітивний – екологічно значущі знання (від сприйняття до їх розуміння, усвідомлення і використання), екологічний стиль мислення; аксіологічний – екологічні цінності, переживання, емоційний резонанс; нормативний – моральний і екологічний імператив, етичні норми, правила, екологічні традиції; творчо-діяльнісний – досвід творчої, проектної екологічно виправданої діяльності; поведінковий – природовідповідні вчинки і дії щодо природи.

Формування екологічної культур у ЗВО є складовою неперервної екологічної освіти, що здійснюється впродовж життя; охоплює процеси навчання, виховання й розвитку особистості, спрямовується на формування природничої й екологічної компетентностей, високий рівень якої забезпечують природничі знання [2].

Екологічну культуру науковці визначають як виховання розуміння усвідомлення важливості, актуальності сучасних екологічних проблем держави і світу, відродження кращих традицій українського народу у взаємовідносинах з довкіллям, виховання любові до природи, подолання споживацького ставлення до неї, розвиток особистої відповідальності за стан довкілля на різних рівнях (місцевому, регіональному, державному і глобальному), творчу свідому діяльність студентів у процесі збереження життєво необхідних цінностей природного середовища, оволодіння нормами екологічно грамотної поведінки, виховання глибокої поваги до власного здоров'я та вироблення навичок його збереження. За допомогою поняття «компетентність» акцентується увага на предметно-дієвому компоненті, що

передбачає оволодіння комплексною процедурою застосування знань і вмінь для розв'язання актуальних, зокрема екологічних завдань. Компетентність інтегрує внутрішні й зовнішні компоненти поведінки, відображаючи не тільки знання про те, як діяти, а й конкретні вміння застосовувати ці знання в певній ситуації. Формування компетентності орієнтує на вироблення власних моделей поведінки в різних ситуаціях, їхню авторську апробацію, адаптацію до ціннісних орієнтацій особистості. Еколого-природнича компетентність майбутнього фахівця початкової освіти повинна бути частиною власне життєвої позиції. Вже з перших днів учитель має власним прикладом формувати в дітей засади власної екологічної компетентності. Крім того, учитель, який через власне життя пропускає екологічну освіченість, що ґрунтується на природничих знаннях, патріотичне виховання та моральні принципи, з легкістю та не обтяжливостю зможе спроекувати власний духовний багаж на інших предметах (література, математика, музика, фізкультура, позакласні або класні години на відкритому майданчику).

Формування природничої компетентності студентів ВНЗ є неперервним процесом їхнього постійного залучення до екологічної діяльності за допомогою отримання досвіду участі у практичних справах збереження та покращення стану навколишнього середовища, розвитку екологічно значущих особистісних якостей, серед яких: гуманність, емпатійність, бережливість на основі використання технологій активного навчання [10].

Оскільки формування природничої компетентності виступає результатом навчання і виховання студента, то він підпорядковується певним загальнодидактичним закономірностям. Дидактичні принципи, як уважає Г. Ващенко, – це основоположні ідеї, що пронизують усі рівні й компоненти освіти та засвідчують системну цілісність цих процесів.

Розглянемо деякі принципи навчання, які застосовуються у професійній підготовці майбутніх учителів початкової школи при формуванні природничої компетентності. Передовсім – це принцип науковості, який визначає як зміст, так і форму освітнього процесу.

Сьогодні принцип науковості зводиться до відповідності навчальних занять науковим досягненням, ознайомлення з методами наукового пізнання, створення уявлень про процес пізнання й оволодіння його структурою і функціями. Принцип системності органічно пов'язаний з науковістю знань, як невід'ємної властивості теоретичних знань, що забезпечує формування у студентів розуміння єдності довкілля.

Використання міждисциплінарних зв'язків дає можливість об'єднати програмовий матеріал у вигляді стрункої системи знань. Вони є однією з умов підвищення наукового рівня й формування професійних компетентностей майбутніх педагогів. Формування природничої компетентності майбутніх фахівців початкової освіти – досить складний і тривалий процес, який вимагає посиленої уваги до пошуку найбільш ефективних форм, методів, принципів навчання здобувачів початкової освіти.

Важливим напрямом природничої підготовки майбутніх педагогів початкової освіти є формування в них готовності до використання різноманітних сучасних технологій, спрямованих на розвиток критичного мислення здобувачів початкової освіти.

У професійній підготовці майбутніх учителів передбачено використання проектування для розвитку критичного мислення, інтерактивних технологій для становлення комунікативних характеристик, ігрових технологій для формування досвіду продуктивної діяльності, технології ТРВЗ для організації освітньо-творчої роботи здобувачів початкової освіти.

Дуже важливим є стимулювання пізнавальної діяльності, що є пріоритетним напрямом вивчення природничої галузі та підґрунтям розвитку критичного мислення. Для майбутніх учителів важливо вміти добирати цікавий та пов'язаний із життям матеріал, розв'язувати нестандартні завдання, які передбачають оригінальне або декілька способів розв'язування, вибір раціональних способів дослідження, порівняння, що стимулюватиме в здобувачів початкової освіти розвиток творчої активності, гнучкості мислення.

Ефективною формою роботи в закладах початкової освіти є групова діяльність дітей, мобільних груп при реалізації інтерактивних технологій «Ажурна пилка», «Навчаючи-вчуся», «Акваріум», «Мозковий штурм», «Дешифрувальник», «Незакінчене речення», «Асоціативний куш», «Діалог», «Метод «Прес», «Дискусія», «Колаж», «Знаємо – дізналися», «Вузлики», «Коло ідей», «Павутинка», «Одним реченням», «Грунування», «Передбачення» та ін.

Майбутній педагог має пам'ятати, що для дітей 6-10 років важливе місце займає ігрова діяльність, а зневажливе відношення до ігрових прийомів в освітньому процесі в закладах I рівня загальної середньої освіти порушує один із найважливіших принципів педагогіки – урахування вікових особливостей дітей [5; 7]. Крім того, використання ігрової технології робить освітній процес насиченим та емоційним, уносить бадьорий настрій у дитячий колектив, сприяє й формуванню позитивного клімату в освітньому середовищі.

Важливо, що майбутні вчителі та педагоги-практики можуть скористатися зразками наочного та дидактичного матеріалу, алгоритмами роботи із такими завданнями, що доволі широко представлених в методичних джерелах та мережі Інтернет.

Використання компетентнісного, діяльнісного, технологічного підходів в освітньому процесі у сучасних закладах вищої освіти забезпечує постійний зворотній зв'язок, дозволяє коригувати методичну та науково-пошукову діяльність майбутніх учителів, залучати їх до самоосвіти та самовдосконалення.

На основі аналізу науково-педагогічної літератури сформульовано визначення процесу формування природничої компетентності майбутніх учителів початкової школи як цілісного процесу виховання й розвитку особистості фахівця-педагога у світлі вимог Концепції НУШ. Матеріал статті не розкриває всіх вимог Концепції «Нова українська школа» до підготовки майбутніх фахівців початкової освіти й потребує подальших наукових досліджень.

Література

1. Авраменко К. Особливості логіко-математичної підготовки вчителів у світлі вимог концепції «нова українська школа» / К. Авраменко, Л. Рехтета // «Social and economic aspects of sustainable development of regions» («Соціально-економічні аспекти сталого розвитку регіонів»). Book 2. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2018. – 292 pp. – С. 241-249.
2. Мондич О. Формування природничо-наукової компетентності майбутніх учителів початкової школи як педагогічна проблема / О. Мондич // Наукові записки [Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова]. Сер. : Педагогічні та історичні науки. – 2013. – Вип. 115. – С. 133-140.
3. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.meduniv.lviv.ua/files/info/nats_strategia.pdf
4. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. МОН 27.10 2016 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
5. Новий Державний стандарт початкової освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: nvs.org.ua/uryad-opublikuvav-novuj-derzhstandart-pochatkovoj-osvity-document.pdf.
6. Пометун О. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. посібн. / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко. За ред. О. І. Пометун. – К.: Видавництво А. С. К., 2004. – 192 с.
7. Пруцакова О.Л. Сутність та види екологічної компетентності особистості // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. Зб. наук. праць. – Київ, 2005. – Вип.8. – Кн.2. – С. 16-19.
8. Савченко О. Я. Компетентнісна спрямованість нових навчальних програм для початкової школи / О. Я. Савченко // Початкова школа. – 2012. – № 8. – С. 1-6.
9. Шапран Ю. П. Сутнісні ознаки, структурні компоненти і вимірювання екологічної компетентності студентів-біологів педагогічного університету [Електронний ресурс] / Ю. П. Шапран // Педагогічна освіта: теорія і практика : зб. наук. праць. – Кам'янець-Подільський. – Вип. 18 (1–2015). – С. 320–325. – Режим доступу: <http://science.kpnu.edu.ua/port-folio/pedahohichna-osvita-teoriyai-praktyka/>.
10. Юмашева Л. В. Экологическая компетенция и экологическая компетентность как интегрированный результат экологического образования [Текст] / Л. В. Юмашева, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова // Интернет-журнал ICSEE. 2012. – № 7 (июль). – С. 157–162.

References

1. Avramenko K. Osoblyvosti lohiko-matematychnoi pidhotovky vchyteliv u svitli vymoh kontseptsii «nova ukrainska shkola» / K. Avramenko, L. Rekheta // «Social and economic aspects of sustainable development of regions» («Sotsialno-ekonomichni aspekty staloho rozvytku rehioniv»). Book 2. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2018. – 292 pp. – S. 241-249.
2. Mondych O. Formuvannya pryrodnycho-naukovoї kompetentnosti maibutnykh uchyteliv pochatkovoї shkoly yak pedahohichna problema / O. Mondych // Naukovi zapysky [Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. M. P. Dragomanova]. Ser. : Pedahohichni ta istorychni nauky. – 2013. – Vyp. 115. – S. 133-140.
3. Natsionalna stratehiia rozvytku osvity v Ukraini na 2012-2021 roky [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : http://www.meduniv.lviv.ua/files/info/nats_strategia.pdf
4. Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannya serednoi shkoly. MON 27.10 2016 r. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
5. Novyi Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: nvs.org.ua/uryad-opublikuvav-novuj-derzhstandart-pochatkovoj-osvity-document.pdf.
6. Pometun O. Suchasnyi urok. Interaktyvni tekhnolohii navchannia: Nauk.-metod. posibn. / O. I. Pometun, L. V. Pyrozhenko. Za red. O. I. Pometun. – K.: Vydavnytstvo A. S. K., 2004. – 192 s.
7. Prutsakova O.L. Sutnist ta vydy ekolohichnoi kompetentnosti osobystosti // Teoretyko-metodychni problemy vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi. Zb. nauk. prats. – Kyiv, 2005. – Vyp.8. – Kn.2. – S. 16-19.
8. Savchenko O. Ya. Kompetentnisna spriamovanist novykh navchalnykh prohram dlia pochatkovoї shkoly / O. Ya. Savchenko // Pochatkova shkola. – 2012. – # 8. – S. 1-6.
9. Shapran Yu. P. Sutnisi oznaky, strukturi komponenty i vymiriuvannia ekolohichnoi kompetentnosti studentiv-biolohiv pedahohichnoho universytetu [Elektronnyi resurs] / Yu. P. Shapran // Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka : zb. nauk. prats. – Kamianets-Podilskyi. – Vyp. 18 (1–2015). – S. 320–325. – Rezhym dostupu: <http://science.kpnu.edu.ua/port-folio/pedahohichna-osvita-teoriyai-praktyka/>.
10. YUmasheva L. V. Ehkologicheskaya kompetenciya i ehkologicheskaya kompetentnost' kak integrirovannyj rezul'tat ehkologicheskogo obrazovaniya [Tekst] / L. V. YUmasheva, I. L. Perfilova, T. V. Sokolova // Internet-zhurnal ICSEE. 2012. – № 7 (iyul'). – S. 157–162.