

grounded: I-st stage (initial) – a prospective student needs to perceive and reproduce the basic graphic knowledge, to have a spatial representation relative to the graphical objects and to operate with them; II-nd stage (basic) – an engineer consciously uses state standards possesses basic knowledge of graphical techniques and regulations, theoretical bases of images creation of spatial forms in the plane; III-th stage (review) – student rationally combines graphic skills, use traditional methods and rules of imaging and the computer systems capabilities; IV-th stage (forming) – a future engineer must effectively apply knowledge gained in the process of executing design and engineering works; V-th stage (creative) – an engineer applies and enriches the graphic skills in the process of professional activity.

*Key words:* graphic preparation, future engineer, training, design and research competence.

Стаття надійшла до редакції 17.05.2017 р.

Прийнято до друку 27.06.2017 р.

Рецензент – д.п.н., проф. Харченко С. Я.

УДК 378.011.3–051:54

**С. В. Роман**

### **КОРЕКЦІЯ МЕТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГО-ГУМАНІСТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ У ШКОЛЯРІВ**

Не зважаючи на всі позитивні зрушення, що відбулися в останні роки у вищій педагогічній освіті, реальний стан професійної підготовки вчителів хімії до здійснення хіміко-екологічної освіти школярів та формування в них еколого-гуманістичних ціннісних орієнтацій відстає від безперервно зростаючих потреб педагогічної практики. Це стосується насамперед змісту й вимог підготовки майбутнього вчителя хімії до здійснення означеної діяльності. Взаємозв'язок між вивченням екохімічних проблем і фаховою підготовкою спеціаліста-хіміка або зовсім відсутній, або обмежується вивченням невеликих спецкурсів, уведених у навчальні програми підготовки. Результатом такого підходу є те, що майбутні вчителі хімії не можуть орієнтуватися в складних екологічних ситуаціях, пояснювати їх з точки зору хіміка, приймати адекватні рішення при розв'язуванні екологічних проблем, переносити й трансформувати свої знання в різноманітні екологічні ситуації, а це є ознакою недостатньої сформованості професійної компетентності майбутніх спеціалістів, низького рівня їхньої екологічної культури.

Отже, проблема фахової підготовки майбутніх учителів містить у собі два взаємопов'язаних аспекти: формування аксіосфери самого

майбутнього вчителя хімії й підготовку його (методологічну та методичну) до формування еколого-гуманістичних цінностей у школярів. У подальшому цілісному розгляді цих аспектів при цілепокладанні означеної підготовки виходитимемо з таких сформульованих нами концептуальних положень.

*По-перше*, головним, стрижневим елементом удосконалення фахової підготовки майбутнього вчителя хімії вважатимемо формування екологічного світогляду, адже вчитель з антропоцентричним баченням світу не здатний сформувати екогуманну особистість школяра, незалежно від рівня його психолого-педагогічної та хіміко-екологічної освіченості. У наш час досягнення цієї мети пов'язане з низкою труднощів, обумовлених, у першу чергу, тим, що в більшості абітурієнтів, які вступають до вишів, переважає антропоцентричний світогляд. Тому провідним завданням професійної підготовки студентів є корекція їхнього світогляду: звільнення його від елементів крайнього антропоцентризму, формування еколого-гуманістичних цінностей і відповідних ціннісних орієнтацій. Адже освіта повинна готувати по-сучасному ціннісно орієнтовану особистість, оскільки «формування невідповідних часові цінностей стриножить людину, викривлює її життєвий шлях і суттєво звужує, а то й узагалі перекреслює самореалізацію» (В. Кремень) [1, с. 14].

*По-друге*, ми враховуватимемо думку низки вчених (С. Бондар, О. Дмитрієва, К. Дурай-Новакова, Л. Кондрашова, Н. Решетнікова та ін.), що основу концептуальних моделей структури особистості вчителя, розвитку його професійного педагогічного спрямування, професійної адаптації, готовності до майбутньої професійної діяльності має становити аксіологічний – ціннісно-смысловий – складник.

*По-третьє*, актуалізуючи питання дослідження специфіки становлення й динамічного розвитку ціннісно-смыслові сфери особистості майбутнього вчителя хімії та змін у його свідомості (світогляді), що супроводжують цей процес, ми виходитимемо з припущення про набуття професійними компетенціями значущості в ході засвоєння їх як ціннісних особистих категорій.

*По-четверте*, оскільки кінцевою стратегічною метою є формування еколого-гуманістичних цінностей школярів у процесі хімічної освіти, то визначення мети фахової підготовки майбутніх учителів хімії ми будемо здійснювати в контексті їхнього навчання саме фаховим (хімічним) дисциплінам, а не охоплювати всю професійну підготовку у виші, проте враховувати деякі особливості суспільно-гуманітарної підготовки.

*По-п'яте*, фахова підготовка в обраному контексті повинна враховувати деякі *суперечності*, що загострилися у вищій педагогічній освіті, зокрема, між:

- об'єктивною потребою в учителях з високими ціннісно-смысловими орієнтирами культурологічної сфери (включаючи загальну ерудицію) і наявною системою їхньої професійної підготовки;

- зорієнтованістю ВНЗ на підготовку вчителя як транслятора наукових знань та необхідністю створення умов для формування цінностей студента, розвитку творчої особистості, здатної впливати на процеси духовно-морального становлення школярів;

- залученням до процесу педагогічної праці особистості майбутнього вчителя на рівні соціальної активності, творчого мислення, емоційної зацікавленості та опорою в навчанні передусім на процеси пам'яті, уваги, тобто когнітивні функції;

- необхідністю формування в майбутніх учителів нового ціннісно-смыслового професійного самовизначення як найважливішого складника професійно-педагогічної компетентності й практичною відсутністю для його забезпечення відповідних організаційних і методичних засобів [2, с. 3; 3, с. 8].

*По-шосте*, фахова підготовка майбутнього вчителя хімії повинна безпосередньо корелювати із вимогами до вчителя в контексті гуманізації шкільної хімічної освіти та його професійною готовністю до формування еколого-гуманістичних цінностей школярів (у її компонентах – науково-теоретична, практична, психофізіологічна, психологічна готовність тощо) [4, с. 244–247].

*По-сьоме*, удосконалення фахової підготовки майбутніх учителів хімії до формування еколого-гуманістичних цінностей у школярів буде максимально ефективним за умови забезпечення її організації й функціонування як педагогічної системи, де структурні компоненти останньої – мета, зміст, педагогічні технології (організаційні форми і методи навчання), суб'єкт-суб'єктні відносини під час педагогічної взаємодії – спрямовані на професійне становлення вчителя-гуманіста. Тому дослідження всіх аспектів проблеми професійної підготовки майбутніх учителів хімії ми будемо здійснювати як через призму ціннісного спектру, так і системної методології цього педагогічного процесу.

Слідуючи логіці останньої умови, перейдемо до розгляду мети як системоутворюючого компонента фахової підготовки майбутніх учителів хімії до формування еколого-гуманістичних цінностей у школярів. Для цього спочатку проаналізуємо та узагальнимо найважливіші, на наш погляд, поняття-якості, необхідні для формування особистості сучасного вчителя хімії. Однією з основних рис цієї особистості має стати сформована *екологічна свідомість екоцентричного типу* – це форма свідомості, яка на певному етапі розвитку суспільства включає в себе сукупність хіміко-екологічних знань, екоетичних поглядів, переконань, емоцій, уподобань, мотивацій, що відображають екологічне буття, та спрямована на підтримання нормального функціонування природи як цілісної системи й системи «суспільство – природа» (під екологічним буттям маються на увазі взаємини між людиною та природним середовищем, які містять комплекс етнічних і законодавчих принципів та норм екоетики) [5, с. 97].

Що стосується *хіміко-екологічної компетентності фахівця*, то ми розумітимемо її як особливий тип організації набутих хіміко-екологічних знань, що забезпечують ефективну педагогічну діяльність учителя. Така хіміко-екологічна компетентність включає: глибокі знання хіміко-екологічних понять, артикульованість хіміко-екологічних знань (взаємозв'язок знань, умінь ефективно перетворювати інформацію в реальних і навчальних ситуаціях), гнучкість знань (окремі елементи знань, умінь і зв'язки між ними можуть змінюватися під впливом об'єктивних чинників), швидкість актуалізації знань (оперативність знань, умінь відбирати необхідні знання для пояснення хіміко-екологічних явищ), володіння і теоретичними, і практичними хіміко-екологічними знаннями та вміннями [6].

Продовжуючи змістовну характеристику основних понять-якостей уже в контексті безпосереднього визначення мети фахової підготовки, насамперед зазначимо, що *підготовку майбутніх учителів хімії до формування еколого-гуманістичних цінностей у школярів* ми розглядатимемо як системний процес, орієнтований на формування екогуманної особистості вчителя, який розуміє цілі й функції такого виду професійної діяльності, володіє технологіями, прийомами планування й управління, операціональною структурою діяльності за рахунок системно-аксіологічної інтеграції загальнонаукових, психолого-педагогічних, соціально-філософських, екологічних, фахово-екологічних і методичних знань, умінь і навичок.

Зазначена підготовка є засобом формування готовності до діяльності, а готовність – результатом і показником якості підготовки, що перевіряється в практичній діяльності вчителя. Діяльність виступає метою підготовки, але водночас виконує функції її регулювання й корекції. Під *готовністю вчителя хімії до формування еколого-гуманістичних цінностей у школярів* ми розумітимемо складне, інтегративне, системне, стійке особистісне утворення (потенційну якість особистості), яке включає екологічну культуру вчителя, гуманістичну спрямованість особистості, психолого-педагогічні якості, високу педагогічну культуру, систему соціально-філософських, психолого-педагогічних, екологічних, спеціальних наукових, методичних знань, умінь (хімічних, екологічних, педагогічних, психологічних), компетенцій і навичок з організації означеного виду діяльності, яке виникає в результаті певного досвіду й ґрунтується на формуванні позитивного ставлення, усвідомленні мотивів і потреб у цій діяльності та проявляється в конкретних бажаннях, прагненнях, діях учителя в навчально-виховному процесі та позаурочній роботі з хімії [7].

Отже, готовність студентів до формування еколого-гуманістичних цінностей школярів у процесі навчання хімії може бути схарактеризована як цілісність вияву трьох *компонентів*: мотиваційного, змістового та процесуального. Мотиваційну сферу становлять потреби в цій діяльності та форми їх конкретизації (інтереси, цілі, прагнення). В основі змістовного

компонента лежать передусім спеціальні хіміко-екологічні, а також психолого-педагогічні і методичні знання. Процесуальний компонент визначається вміннями структурувати навчальний матеріал і адаптувати його до завдань аксіологізації й екологізації навчально-виховного процесу, обґрунтовано вибирати й раціонально застосовувати засоби, методи і прийоми хіміко-екологічної освіти, продовжувати й розвивати в школярів інтерес, любов та бережливе ставлення до природи, зацікавлювати їх природоохоронною роботою, керувати соціально спрямованою активністю, хімічно безпечною поведінкою й екоетичною діяльністю школярів у природі [8]. Саме тому важливе місце в компетентнісній освіті майбутніх учителів хімії повинен займати процес формування базових якостей екокультурної особистості, здатної через засвоєння природничо-наукового змісту й інтеграцію психолого-педагогічних і методичних знань трансформувати еколого-гуманістичні цінності та реалізовувати стратегії й технології еколого-педагогічної діяльності.

Гуманістична підготовка майбутнього вчителя хімії втілюється в практику тоді й там, де гуманістична спрямованість особистості педагога визначається центруючим складником його професійного становлення й розглядається як спрямованість на особистість іншої людини, утвердження словом і ділом вищих духовних цінностей, моральних норм поведінки й стосунків [9, с. 11]. «Сплав гуманістичної спрямованості та професійної компетентності стає міцною підвалиною для саморозвитку педагога...», найголовнішою характеристикою його майстерності як комплексу властивостей особистості, що забезпечує самоорганізацію високого рівня професійної діяльності на рефлексивній основі [10, с. 30]. При цьому гуманістична спрямованість і фахова компетентність повинні розглядатися й формуватися як гармонійно поєднані складники особистості педагога. Вузька зорієнтованість підготовки майбутнього вчителя хімії лише на розширення поля фахових знань може спричинити поверховість у майбутніх педагогічних діях, а також негативно вплинути на його особистісний розвиток, адже потрібно враховувати, що цінність здобутих знань суттєво зростає тоді, коли вони органічно поєднуються з високими особистісними чеснотами вчителя гуманістичного виміру.

Таким чином, *мета* фахової підготовки майбутнього вчителя хімії повинна бути спрямованою на динаміку саморозвитку його особистості в поєднанні хіміко-екологічних знань з усвідомленням власної ролі в процесі їх передачі крізь призму спрямованості гуманістичної позиції, ціннісного ставлення до думки іншої людини, здатності бачити себе в учневі. Звідси для формування гуманістичної спрямованості особистості майбутнього вчителя хімії вкрай необхідним є досвід гуманного самовираження в процесі вирішення навчальних ситуацій, досвід гуманних взаємин з іншими людьми. Тому незаперечним постає той факт, що при вивченні кожної хімічної дисципліни головною метою має стати професійне становлення вчителя-гуманіста як унікальної індивідуальності, що створює себе як майбутнього вчителя-майстра в

процесі творчості з іншими унікальними індивідуальностями. А розробка нових підходів щодо розвитку цілісної особистості фахівця поряд зі збереженням існуючого позитивного досвіду професійної підготовки майбутнього вчителя хімії сприятиме ефективній реалізації мети підготовки педагога, зорієнтованої на гуманістичну педагогічну методологію [11, с. 110]. Для цього хімічні знання повинні перестати бути самоціллю процесу навчання хімії й виступити засобом набуття майбутніми вчителями хімії компетентностей, залучення до культури та загальнолюдських цінностей, розвитку особистості.

Подальші наші дослідження ми вбачаємо в розробці змісту фахової підготовки майбутніх учителів хімії до формування еколого-гуманістичних цінностей у школярів на основі вище визначеної мети такої підготовки.

### Список використаної літератури

- 1. Кремень В. Г.** Якісна освіта: сучасні вимоги / В. Г. Кремень // Педагогіка і психологія. – 2006. – № 4. – С. 5–17.
- 2. Панасенко Е.** Гуманізація педагогічної освіти у вищій школі / Елліна Панасенко // Рідна школа. – 2002. – № 8–9. – С. 3–5.
- 3. Пелех Ю.** Теоретико-методичний аналіз впливу аксіологічних складових на розвиток навчально-змістового компонента системи підготовки майбутніх учителів / Юрій Пелех // Рідна школа. – 2009. – № 12. – С. 8–12.
- 4. Роман С. В.** Теоретико-методологічні основи формування еколого-гуманістичних цінностей у процесі шкільної хімічної освіти : монографія / Сергій Володимирович Роман. – Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. – 460 с.
- 5. Кмець А.** Екологічна свідомість майбутніх учителів: проблеми, зміст, типологія / Алла Кмець // Вища освіта України. – 2001. – № 2. – С. 96–99.
- 6. Нінова Т.** Роль професіоналізації екологічних знань у формуванні компетентності майбутніх учителів хімії / Т. Нінова, О. Циба // Природничо-наукова освіта школярів: реалії та перспективи : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (17–19 верес. 2003 р.). – Тернопіль : Підручники і посібники, 2003. – С. 129–130.
- 7. Нінова Т. С.** Підготовка майбутніх учителів хімії до екологічної освіти і виховання учнів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Т. С. Нінова. – К., 2002. – 20 с.
- 8. Гармата О.** Екологічна підготовка учителів хімії / Олександр Гармата // Рідна школа. – 1996. – № 9. – С. 30.
- 9. Словник** термінології з педагогічної майстерності / гол. ред. Н. М. Тарасевич. – Полтава : ПДПУ, 1995. – 64 с.
- 10. Педагогічна майстерність** : підручник / Зязюн І. А., Крамущенко Л. В., Кривонос І. Ф. та ін. ; за заг. ред. І. А. Зязюна. – К. : Вища школа, 1997. – 349 с.
- 11. Король Л.** Гуманістична модель підготовки майбутнього вчителя / Лариса Король // Педагогічні засади формування гуманістичних цінностей природничої освіти, її спрямованості на розвиток особистості : зб. наук. праць міжнар. наук.-практ. конф. (29–30 трав. 2003 р.). – Полтава : АСМІ, 2003. – С. 108–110.

**Роман С. В. Корекція мети професійної підготовки майбутніх учителів хімії в контексті формування еколого-гуманістичних цінностей у школярів**

Важливе місце у фаховій підготовці майбутніх учителів хімії повинен займати процес формування базових якостей екокультурної особистості, здатної через засвоєння природничо-наукового змісту й інтеграцію психолого-педагогічних і методичних знань трансформувати еколого-гуманістичні цінності та реалізовувати стратегії й технології еколого-педагогічної діяльності. У цьому контексті охарактеризовано найважливіші поняття-якості, необхідні для формування особистості сучасного вчителя хімії (екологічна свідомість екоцентричного типу, хіміко-екологічна компетентність, підготовка майбутніх учителів хімії до формування еколого-гуманістичних цінностей школярів, готовність учителя хімії до формування означених цінностей, гуманістична спрямованість особистості педагога). Мета професійної підготовки майбутнього вчителя хімії повинна бути спрямованою на динаміку саморозвитку його особистості в поєднанні хіміко-екологічних знань з усвідомленням власної ролі в процесі їх передачі крізь призму спрямованості гуманістичної позиції, ціннісного ставлення до думки іншої людини, здатності бачити себе в учневі. При цьому гуманістична спрямованість і фахова компетентність повинні розглядатися й формуватися як гармонійно поєднані складники особистості педагога, а при вивченні кожної хімічної дисципліни головною метою має стати професійне становлення вчителя-гуманіста.

*Ключові слова:* мета професійної підготовки, майбутні вчителі хімії, формування еколого-гуманістичних цінностей у школярів.

**Роман С. В. Коррекция цели профессиональной подготовки будущих учителей химии в контексте формирования эколого-гуманистических ценностей у школьников**

Важное место в профессиональной подготовке будущих учителей химии должен занимать процесс формирования базовых качеств экокультурной личности, способной через усвоение естественнонаучного содержания и интеграцию психолого-педагогических и методических знаний трансформировать эколого-гуманистические ценности и реализовывать стратегии и технологии эколого-педагогической деятельности. В этом контексте охарактеризованы важнейшие понятия-качества, необходимые для формирования личности современного учителя химии (экологическое сознание экоцентрического типа, химико-экологическая компетентность, подготовка будущих учителей химии к формированию эколого-гуманистических ценностей школьников, готовность учителя химии к формированию указанных ценностей, гуманистическая направленность личности педагога). Цель профессиональной подготовки будущего учителя химии должна быть направленной на динамику саморазвития его личности в сочетании

химико-экологических знаний с осознанием собственной роли в процессе их передачи сквозь призму направленности гуманистической позиции, ценностного отношения к мнению другого человека, способности видеть себя в ученике. При этом гуманистическая направленность и профессиональная компетентность должны рассматриваться и формироваться как гармонично интегрированные составляющие личности педагога, а при изучении каждой химической дисциплины главной целью должно стать профессиональное становление учителя-гуманиста.

*Ключевые слова:* цель профессиональной подготовки, будущие учителя химии, формирование эколого-гуманистических ценностей у школьников.

### **Roman S. Correction of the Purpose of Professional Training of Future Teachers of Chemistry in the Context of Forming of Ecological and Humanistic Values at Pupils**

In professional training of future teachers of chemistry process of forming of basic qualities of eco-cultural personality capable through assimilation of natural-science content and integration of psychological, pedagogical and methodical knowledge to transform ecological and humanistic values and to realize strategy and technologies ecological and pedagogical activities shall take the important place. In this context the major concepts qualities necessary for forming of the identity of the modern teacher of chemistry (ecological consciousness of eco-centric type, chemical and ecological competence, training of future teachers of chemistry for forming of ecological and humanistic values at pupils, readiness of the teacher of chemistry for forming of the specified values, a humanistic orientation of the identity of the teacher) are characterized.

The purpose of professional training of future teacher of chemistry shall be his personality directed to dynamics of development in a combination of chemical and ecological knowledge to understanding of own role in the course of their transfer through a prism of an orientation of a humanistic line item, the valuable attitude towards opinion of other person, a capability to see itself in the pupil. At the same time the humanistic orientation and professional competence shall be considered and be created as harmoniously integrated constituting the identity of the teacher, and when studying each chemical discipline professional formation of the teacher-humanist shall become a main goal.

*Key words:* purpose of professional training, future teachers of chemistry, forming of ecological and humanistic values at pupils.

Стаття надійшла до редакції 03.05.2017 р.

Прийнято до друку 27.06.2017 р.

Рецензент – д.п.н., проф. Харченко С. Я.