

Лариса ЛУК'ЯНОВА
м. Київ

Методологічні засади створення системи екологічної освіти

Аналіз стану екологічної освіти в Україні дає підстави зробити висновок про неспроможність існуючих підходів, і зокрема у професійно-технічній школі, створити дієву систему цієї ланки освіти. У статті автор аналізує недоліки в організації і впровадженні провідних засад екологічної освіти в професійно-технічних навчальних закладах і висвітлює власне бачення щодо ключових позицій проблеми складу, структури та організації системи екологічної освіти в професійно-технічних навчальних закладах.

Аналіз та узагальнення науково-педагогічних джерел свідчить, що існуючі нині підходи до екологічної освіти можна визначити як: а) фрагментарна екологізація процесу навчання шляхом використання можливостей окремих навчальних предметів, б) створення інтегрованих курсів, де зконцентрована певна кількість екологічних питань (наприклад, у ПТНЗ це "Біологія з основами екології"); в) факультативний метод, де вивчення базових питань екології відбувається на факультативних заняттях, які не включено в основний розклад і не вимагається обов'язкової присутності усіх учнів.

Названі підходи мають свої позитивні сторони, але проведене науково-педагогічне спостереження, дало змогу зробити висновок, що усі розглянуті заходи не спроможні забезпечити створення повноцінної системи неперервної екологічної освіти, зокрема в професійно-технічних закладах освіти.

Спроба аналізу екологічної освіти в Україні, здійснена М.Дробноходом і Ф.Вольвачем засвідчила, що після Тбіліської конференції під егідою ООН (1988) викладання екології набуло певної системності. За інформацією Міністерства освіти, в Україні було створено свою систему екологічної освіти. Формально, на думку авторів, це відповідає дійсності: є навчальні програми, надано підручники і посібники, педвузи готують вчителів відповідної кваліфікації, але з погляду методології та змісту навчальної дисципліни нема підстав говорити про якусь систему¹.

Таким чином постає нагальне питання щодо створення системи екологічної освіти у професійно-технічній школі. Ми дотримуємося точки зору щодо визначення поняття екологічної освіти як цілісної узгодженої системи процесів навчання, ви-

¹ Дробноход М., Вольвач Ф. Екологія в освітньому полі України: методологія та зміст // Освіта і управління. – 1999. – № 3. – С.137-154.

ховання і розвитку особистості, що спрямовані на формування екологічної світоглядної орієнтації, яка ґрунтується на морально-етичному ставленні до навколишнього середовища і виходим з того, що "у нашій країні створення системи екологічної освіти, виховання та інформації є одним із першочергових завдань, спрямованих на подолання екологічної кризи, що, з одного боку, свідчить про надання державної ваги екологічному вихованню, а з другого – про невідповідність наявного стану екологічної освіти новим вимогам»².

Аналіз психолого-педагогічної літератури з проблеми екологічної освіти, узагальнення існуючого педагогічного досвіду, врахування потреб і запитів практиків дозволили систематизувати існуючі недоліки у підходах в організації і впровадженні провідних засад екологічної освіти в професійно-технічних навчальних. До них ми відносимо:

- ◆ відсутність системи екологічної освіти як такої;
- ◆ недостатність філософського, морально-етичного, психологічного компонентів у змісті екологічної освіти в умовах професійної школи;
- ◆ пріоритетність природоохоронного підходу в екологічній освіті з посиленням його доцільності у господарчій діяльності без урахування засад мотивації діяльності;
- ◆ недостатнє поєднання екологічних знань з особистісними якостями, вміль самостійно оперувати та використовувати набуті знання в професійній діяльності;
- ◆ відсутність системи науково-методичного забезпечення екологічної освіти;
- ◆ слабкий рівень використання сучасних інноваційних педагогічних технологій у змісті екологічної освіти;
- ◆ низький рівень організації особистої участі учнів і студентів в усіх видах екологічної діяльності;
- ◆ відсутність єдиної програми, спрямованої на розвиток готовності у майбутніх фахівців брати участь у вирішенні екологічних проблем.

Виокремлення зазначених недоліків спонукало нас натомість висунути ключові позиції, які ми брали до уваги, у прогнозуванні кінцевого результату, що планується отримати, за умов впровадження розробленої системи екологічної освіти в професійно-технічному навчальному закладі.

Такими ключовими позиціями, на наш погляд є:

1. Екологія, як галузь суспільного знання ґрунтується на міждисциплінарному підході, саме тому весь освітній процес у професійно-технічному навчальному закладі необхідно планувати і відтворювати на засадах психолого-педагогічної, методичної співпраці колективу до здійснення завдань екологізації навчального процесу.

2. Екологізований навчальний процес має бути спрямований на формування в учнів уявлень про самоцінність природи, що надасть їм можливість усвідомлювати себе включеними у світ природи.

3. Усвідомлене відчуття включеності у світ природи сприятиме формуванню морально-етичного ставлення до природи в процесі фахової діяльності і повсякденному житті.

4. Сформоване морально-етичне ставлення до природи на усіх етапах життєдіяльності визначатиме стан емпатії в суб'єкт-суб'єктних міжособистісних відносинах і суб'єкт-суб'єктних відносинах між людиною і природою, що й визначатиме висо-

2 Бачинський П.П. На шляху створення системи екологічної освіти школярів та студентів // Педагогіка і психологія. – 1999. – № 2. – С. 106-112.

кий рівень сформованого екоцентричного мислення майбутнього професіонала.

5. Відповідне морально-етичне ставлення до навколишнього середовища обумовлюватиме соціальну значущість майбутнього професіонала як людини, яка буде витребувана індустріальним і постіндустріальним суспільством.

В основу розроблюваної проблеми нами було закладено метод системного аналізу, що ґрунтується на системному підході до вивчення педагогічних явищ. За визначенням С.У.Гончаренка методи системного аналізу для розв'язання складних комплексних проблем навчання й виховання застосовують з огляду на те, що в процесі прийняття рішень вибір треба робити в умовах невизначеності і доцільно використовувати при розробці комплексних довгострокових програм з розв'язання найважливіших освітньо-виховних проблем³, якою, безперечно, є проблема створення системи екологічної освіти в професійно-технічних навчальних закладах. На практиці метод системного аналізу, як правило, реалізується як циклічний процес прийняття рішень. Кожному прийняттю рішення передуює аналіз вихідної ситуації, на засадах якого й відбувається визначення мети і завдання дослідження.

Вихідні позиції системного підходу та його методологічне підґрунтя обґрунтоване у роботах вчених-філософів В.Г.Афанасьєва, Л.Берталанфі, І.В.Блауберга, Д.М.Гвішіані, Л.Заде, Б.Кедрова, В.П.Кузьміна, В.Н.Садовського, А.І.Субетто, Е.Г.Юдіна, Ф.Емері, І.Міллера.

Нині системний підхід є методологічною засадою дослідження педагогічних систем. Цей процес пояснюється тим, що на сучасному етапі розвитку педагогічна наука зіткнулася з колом проблем, розв'язання яких вимагає комплексних зусиль фахівців різних галузей наук. Теоретичні положення системного підходу щодо діяльності педагогічних і освітніх систем висвітлено у роботах Б.П.Беспалка, А.П.Беляєвої, Н.В.Кузьміної, В.П.Кузьміна, Ю.К.Бабанського, С.У.Гончаренка, В.А.Сластеніна, А.Н.Сохор, В.І.Загвязинського, Т.А.Ільїної.

Так А.Н.Сохор стверджує, що системний підхід є методологічним засобом, який використовується при вирішенні комплексних завдань у багатьох сферах. За умов його використання у відображенні дійсності відбувається якісний аналіз цілісних об'єктів і розкриття механізму їх інтеграції, орієнтування дослідника на розкриття цілісної системи в її взаємозалежності із середовищем, унеможливується єдине і точне описування системи в зв'язку з її складністю⁴. Системний підхід як методологія пізнання спонукає в педагогічних дослідженнях до розуміння необхідності розширення простору дослідження, а саме – виходу в простір міжпредметних та надпредметних, тобто методологічних знань⁵. У наукових працях Г.П.Щедровицького доводиться необхідність методологічних знань в педагогіці та висвітлюються значення системного аналізу у здобутті цих знань, які розкривають сутність системної складності педагогічного процесу, його структури як єдиного цілого.

Перспективність і загальнонаукове визнання, яке отримав системний підхід у застосуванні до різних явищ дійсності, не позбавили його від відсутності чіткого, науково-методологічного обґрунтування та сформульованих принципів. Це, насамперед, пов'язано із відсутністю загальноновизнаного, усталеного визначення поняття «система», класифікації системних об'єктів. Дослідники системної проблематики розглядають понад 40 визначень поняття «система», що й привносить відповідну нечіткість або «розмивання» поняття. Так, наприклад, наголошується, що неодно-

3 Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1997. – С. 305.

4 Сохор А.Н. Об анализе внутренних связей учебного материала. / Новые исследования в педагогических науках. – М.: Просвещение, 1965. – С. 8.

5 Кушнір В.А. Теоретико-методологічні основи системного аналізу педагогічного процесу вищої школи. Дис. ... док. пед. наук 13.00.04. Кіровоград, 2001. – С. 32.

разові спроби встановити деякі «стандартні» визначення поняття поки не набули успіху, а навпаки, намагання знайти «найбільш адекватні» значення цього терміну підкреслили складність вирішення задачі систематизації поняття. Такі пошуки вимагають розгорнутих уявлень щодо різних типів системних об'єктів⁶.

Нині є усі підстави стверджувати, що використання поняття «система» стає досить «модним» і відбувається без особливої на то потреби. Заслуговує на увагу зауваження І.В.Блауберга, що поняття системи покликано виконувати дійсно конструктивні функції лише у тому випадку, коли його вживання призводить не просто до визначення об'єкта, а сприяє нетривіальному формулюванню проблеми.

Як правило, у спрощеному розумінні, поняття система використовується для означення певної організованості та улагодженості і визначається як ціле, що складається з багатьох взаємопов'язаних і взаємодіючих компонентів або елементів. При цьому під елементом розуміють мінімальний компонент системи (або максимальну межу її розчленування), якому притаманні усі основні властивості даної системи, хоча неподільність елементів системи є відносною. Так само треба зважати і на неабсолютність самого поняття елемента у межах конкретної системи, оскільки система може розчленовуватися суттєво різними способами, говорити про елемент можна тільки стосовно до певного із цих способів. Особливого значення у рамках нашого дослідження набуває зауваження, що інше розчленування системи може бути пов'язане з виокремленням іншого утворення у якості елемента⁷.

Важливим етапом нашого дослідження було визначення структури системи екологічної освіти в ПТНЗ. Кожна система має свою структуру (лат. *structura* – будова, порядок зв'язку), але поняття «структура» не є тотожним поняттю «склад» або «будова»; воно, за твердженням Б.В.Всесвятського, не зводиться і до простого встановлення складових або ознак системи, а включає вивчення взаємозв'язків і взаємодій аспектів, що функціонують як між собою, так і з системою в цілому⁸, відповідно термін «структура» є більш глибоким аніж термін «склад». «Для розуміння структури специфічний, особливий і в той же час універсальний тип відношень є тип порядку, композиції елементів, причому, поняття структура відбиває стійку упорядкованість»⁹. Тобто за рахунок структури відбувається фіксування і пояснення властивостей системи. Склад системи вибирає комплекс її елементів, а структура – її внутрішній устрій, що забезпечується зв'язками між елементами. Саме структура системи здатна відбивати перебіг процесів її розвитку, рух від минулого через сучасне і до майбутнього.

Системний підхід надає вирішального значення внутрішній організації системи і виходить з того, що специфіка складного об'єкта, тобто системи, не вичерпується особливостями елементів, які її складають, а полягає насамперед в характері зв'язків і відносин між певними елементами¹⁰. Таким чином, окремого значення в обґрунтуванні структури системи екологічної освіти набувають зв'язки системи, під якими ми розуміємо спрямовану взаємодію між складовими елементами системи.

Для характеристики освіти як системи в сучасній науково-педагогічній літературі поширеним є вживання поняття «педагогічна система», яка вибирає певну су-

⁶ Проблемы методологии системного исследования. Ред. Коллегия И.В.Блауберг и др. М.: "Мысль", 1979. – С. 33

⁷ Там само. – С.39

⁸ Всесвятский Б.В. Системный подход к биологическому образованию в средней школе: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1985. – С. 8.

⁹ Сохор А.Н. Об анализе внутренних связей учебного материала. / Новые исследования в педагогических науках. – М.: Просвещение, 1965. – С. 40.

¹⁰ Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 272 с.

купність складників, що утворюють цілісність, характеризується певним рівнем складності та динамічності, взаємоузгодженість яких й сприяє досягненню педагогічних цілей; вона має загальну мету і призначення, що задаються і координуються як ззовні так і власними підсистемами; її результативність і функціонування відбувається за багатокритеріальним оцінюванням.

Цікаву позицію стосовно взаємодії елементів педагогічної системи висловлює І.Б.Васильєв. У складі педагогічної системи автор виокремлює шість компонентів:

1. Ціль освіти та її інформаційний еталон.
2. Зміст освіти.
3. Учень (студент, слухач).
4. Педагог (інженер-педагог).
5. Способи (засоби, методи і форми) навчання і виховання.
6. Результат і продукт освіти.

Дослідник вважає, що в процесі взаємодії означених компонентів, ступінь свободи кожного з них є величиною обмеженою, а сама взаємодія між елементами системи стає можливою лише за певних умов. Такі умови визначаються для кожного компонента системи окремо і становлять, за концепцією автора, функціональну оболонку, через яку і відбувається взаємодія компонента з усіма іншими та з зовнішнім середовищем. Під функціональною оболонкою слід розуміти умови взаємодії або обмеження, які накладаються на взаємодію певного компонента педагогічної системи з усіма іншими її компонентами і з зовнішнім середовищем¹¹. Таке виокремлення функціональних оболонок дозволить більш точно і системно характеризувати поняття, що становлять їх сутність.

Ми враховували, що суттєвою ознакою педагогічних систем, до яких підпорядковується система екологічної освіти, є їх належність до а) інформаційних систем, і саме інформація є безпосереднім засобом об'єднання елементів даних систем б) систем, що розвиваються у відповідності до розвитку наукового та науково-технічного прогресу, а управління кожною педагогічною системою може здійснюватися на трьох рівнях – соціально-педагогічному, організаційно-педагогічному і психолого-педагогічному.

У контексті нашого дослідження особливого значення набуває визначення поняття «педагогічна система (ПС) профтехучилище», поданого у дослідженні Н.В.Кузьміної. Така система проголошується як «сукупність взаємопов'язаних підсистем (ПдС), які мають спільні підструктурні і функціональні елементи (на рівні ПС і ПдС), підлеглих цілям виховання, освіти, навчання кваліфікованих робітників, здатних в умовах сучасного суспільного виробництва продуктивно вирішувати виробничі задачі, нести відповідальність за якість цих рішень, перебудовувати особисту діяльність під впливом нових вимог науково-технічного прогресу»¹².

Принцип системності має різні аспекти, які безпосередньо враховуються у теорії педагогіки профтехосвіти. Багаторічні дослідження дали підстави науковцям зробити висновок про те, що багатоаспектну системну установку доцільно поширювати на усе коло проблем, що стосуються інтеграції соціально-економічних, педагогічних, науково-технічних, психологічних факторів, які характеризують професійно-технічну освіту¹³. Без уявлень про професійно-технічну освіту як органічне цілісне утворення, як систему, що забезпечує відтворення виробничих сил сус-

11 Васильєв І.Б. Профессиональная педагогика: конспект лекций для студентов инженерно-педагогических специальностей: 4-е изд., перераб. и доп. – Харьков, 2003. – С. 24-25.

12 Системный подход в педагогических исследованиях проблем профтехобразования. – Л.: Б.И., 1987. – С. 29-30.

13 Системный подход в педагогических исследованиях проблем профтехобразования. – Л.: Б.И., 1987. – С.10.

пільства, неможна зрозуміти тенденції розвитку професійної підготовки майбутніх спеціалістів високої кваліфікації, її іманентні закономірності.

Окремого значення у нашому дослідженні ми приділяли механізму організації системи, адже, як зауважує Є.Г.Юдін, зазвичай на цьому питанні не зосереджується увага науковців, а відбувається зведення до констатації зв'язків між компонентами системи. Від того, як організована система, залежать усі загальносистемні характеристики, всебічність і ефективність усіх об'єктивних можливостей щодо забезпечення стійкого функціонування системи і успішного вирішення задач, що покладаються на неї. Організація визначає характер поведінки, стійкість і надійність функціонування і розвитку системи; характеризує ступінь її стабільності і детермінованості у розглядуваному діапазоні змін зовнішніх і внутрішніх умов.

В процесі наукового дослідження ми були свідомі того, що проектування будь-якої педагогічної системи вимагає визначення, узгодження, координації і підлеглості усіх її складових, до яких ми відносимо мету, функції, структуру, методи, результати прогнозованих процесів, критерії ефективності, прогноз розвитку. Окрім того, ми враховували, що в процесі функціонування системи екологічної освіти великого значення набуває вплив найближчого оточення системи, в якому вона функціонує і діє, тобто – середовища.

Розгляд концепцій природи систем дозволив нам зробити припущення, що для педагогічних систем найбільше відповідає концепція, за якою середовище вбачається як надсистема, в яку входить система екологічної освіти. У цьому випадку взаємовідносини між системою і середовищем будуються за принципом структурно-організаційних відносин, коли надсистема намагається привести систему-елемент в організаційну і функціональну відповідність, а вона, в свою чергу, прагне зберегти незалежність. Окрім того, середовище знаходиться не тільки за межами системи, а й у самій системі. «Зовнішнє середовище є середовищем існування системи, а внутрішнє – її життям» (див.рис. 1.)⁴.

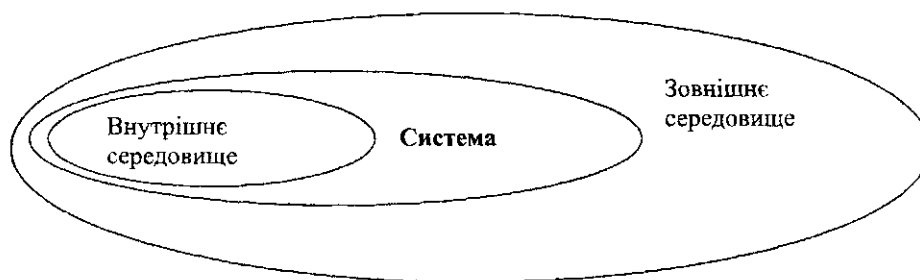


Рис. 1. Середовище системи

Саме середовище визначає структуру зовнішніх зв'язків і відношень системи. Таким чином вивчення системи відбувається як елемента іншої системи, яка охоплює дану систему у якості свого елемента, саме таке вивчення спрямоване на пізнання особливостей її поведінки як результату взаємодії її власних елементів. Відповідно, система екологічної освіти в ПТНЗ – це не тільки цілісне утворення з певних взаємодіючих і взаємовпливових елементів – власних підсистем, але така су-

⁴ Сурмін Ю.П. Теорія систем и системный анализ: Учеб. пособие. - К.: МАУП, 2003. -С. 146.

купність елементів, для якої властива визначена поведінка у складі іншої, більш складної системи – навколишнього середовища.

У дослідженні ми виходимо з того, що система екологічної освіти в професійно-технічному навчальному закладі з одного боку є підсистемою або елементом неперервної екологічної освіти, яка в свою чергу є підсистемою неперервної професійної освіти, що здійснюється впродовж усього життя, а з другого боку має усі ознаки самостійної цілісної системи, оскільки кожен систему (у нашому випадку систему екологічної освіти в ПТНЗ) можна брати до уваги як елемент системи більш високого порядку, а її власні елементи як елемент системи більш низького порядку (див.рис. 2.).

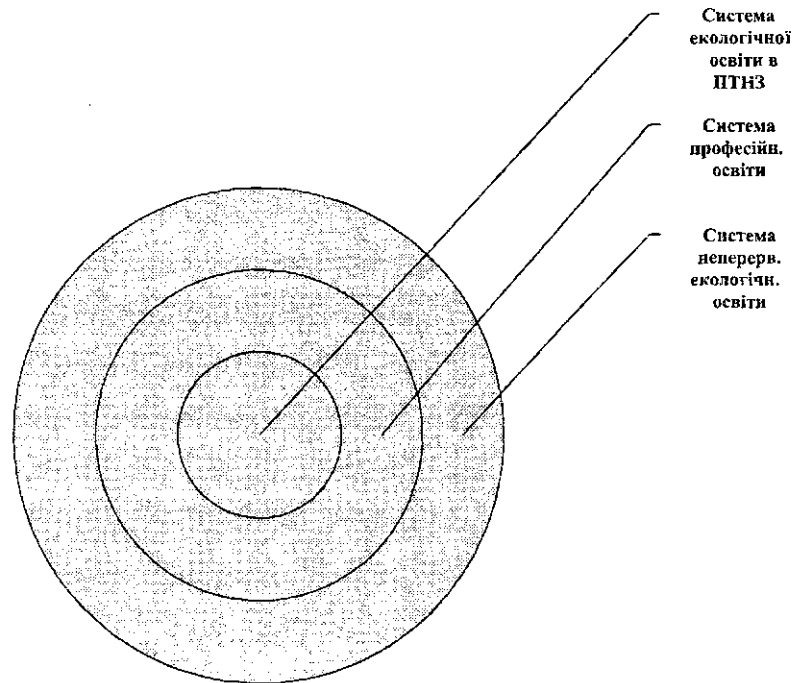


Рис. 2. Місце системи екологічної освіти в системі ПТО

Спільним критерієм оцінювання усіх підсистем педагогічної системи «профтехучилище», на думку Н.В.Кузьміної¹⁵ є міра відповідності процесу, що в них відбувається, передбачуваному кінцевому результату, про який можна судити за наступними показниками: 1) особливості входження випускника училища в життя і суспільне виробництво; 2) рівень кваліфікації і майстерності випускників; 3) міра дисциплінованості і відповідальності випускників; 4) міра творчого ставлення до своєї професії; 5) міра здатності перебудовуватися в умовах переоснащення виробництва під впливом науково-технічного прогресу. З урахуванням зазначеного підходу і репрезентацією його на систему екологічної освіти в ПТНЗ, ми визначили наступні показники у критеріальному оцінюванні підсистем екологічної освіти:

◆ рівень сформованості особистісності майбутнього фахівця в її цілісності з урахуванням внутрішніх мотивів і стимулів своєї діяльності, спрямованістю на про-

15 Системный подход в педагогических исследованиях проблем профтехобразования. – Л.: Б.И., 1987. – С. 33.

фесійне становлення і особистісне еколого-професійне удосконалення;

◆ рівень трансформації технократичного мислення на екологічно-орієнтоване, спрямоване на природовідповідне ставлення до навколишнього середовища на усіх етапах професійної діяльності і повсякденному житті;

◆ міру здатності логічно мислити і передбачати наслідки своєї виробничої діяльності на навколишнє середовище;

◆ рівень сформованого ставлення до природи як до світу свого буття.

Репрезентація засад системного підходу на екологічну освіту дозволили нам зробити низку теоретичних узагальнень, необхідних для подальшого дослідження, а саме:

1. Екологічна освіта в професійно-технічній школі є актуальною соціально-економічною і психолого-педагогічною проблемою, сутність якої полягає у формуванні у майбутніх фахівців свідомого морально-етичного ставлення до навколишнього середовища.

2. Екологічна освіта учнів - це педагогічний цілеспрямований процес формування системи знань, поглядів, впевнень, вмінь і навичок, ціннісних орієнтацій, морально-етичних якостей, які обумовлюють ставлення до природи як до унікальної цінності.

3. Екологічна відповідальність є важливою морально-етичною якістю особистості і характеризується певним рівнем розвитку мотиваційно- ціннісного, змістовно-операційного і оцінювально-результативного компонентів.

Означене дає підстави визначити провідні педагогічні умови підвищення ефективності екологічної освіти в процесі навчання в ПТНЗ, на нашу думку це:

◆ реалізація системного підходу в екологізації навчально-виховного процесу;

◆ здійснення органічного взаємозв'язку морального і екологічного виховання;

◆ залучення учнів до різних видів екологічної діяльності протягом усього терміну навчання;

◆ наявність відповідної підготовки педагогічного колективу ПТНЗ до вирішення завдань екологічної освіти і виховання учнів.

Таким чином, концептуальні засади системи екологічної освіти в професійно-технічних навчальних закладах як підсистеми професійно-технічної освіти та неперервної екологічної освіти вказують на її проблемність і складність. Насамперед означене пояснюється необхідністю перебудови підґрунтя природничо-наукової парадигми, принципів методології екологічної освіти взагалі і в професійно-технічних навчальних закладах зокрема.

Стаття надійшла до редакції 12.05.05

Лариса ЛУКЬЯНОВА

Методологическая основа создания системы экологического образования

Резюме

Анализ экологического образования в Украине, дает право сделать вывод о несостоятельности существующих подходов, в частности, в профессионально-техни-

ческой школе, в создании целостной системы этой образовательной области. В статье автор анализирует недостатки в решении ведущих задач экологического образования и высказывает свое видение ключевых позиций по проблеме структуры и организации системы экологического образования в профессионально-технических учебных заведениях.

Larisa LUKYANOVA

Methodological base of system of ecological education cteation.

Summary

Analysis of ecological education in Ukraine, a gives right a conclusion about insolvency of existent approaches as the professional-technological school, in creation of the full system of this educational region. In the article the author analyses failing in the decision of general tasks of ecological education and offers the vision of key positions the problem of structure and organizing system of ecological education in PTEE.