

- конференції „Фундаментальна та професійна підготовка фахівців з фізики”. – К.:НПУ, 2000. – С. 42.
6. Коношевський Л. Л. Дослідження особливостей застосування комп'ютерної техніки у навчальному процесі педвузу (на матеріалі курсу фізики): Дис. ... канд.пед. наук: 13.00.02 / Укр. держ.пед. ун-т. ім. М. П. Драгоманова. – К., 1996. – 176 с.
  7. Оленюк І. В. Унормування дидактичних вимог у ході лабораторного практикуму з фізики: Зб.наук.ст. Вісник Чернігівського держ. педагогічного університету. Випуск 23. Серія педагогічні науки. – Чернігів: ЧДПУ. – 2004. – №23. – 296 с.
  8. Сергієнко В. П. Оптимізація лабораторного практикуму з курсу загальної фізики у педагогічних інститутах / на прикладі розділу “Молекулярна фізика. Вступ до термодинаміки”: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Київський держ. пед. ін-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 1993. – 188 с.

**УДК 378.09:69:628.5(048)**

**Сапожников С.В.**

### ***СПЕЦИФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ І–ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ПРОФІЛЮ***

*У статті розглядається структура та специфічні особливості сучасного процесу екологічного виховання у вищих навчальних закладах І–ІІ рівнів акредитації будівельного профілю України та запропоновано ряд провідних напрямів удосконалення існуючої системи неперервної екологічної освіти і виховання студентів вищезазначених закладів.*

*The article focuses on the structure and peculiarities of the modern process of ecological education in Ukrainian building institutions of higher education of the 1<sup>st</sup> -2<sup>nd</sup> levels of accreditation. Some ways of improvement of the system of ecological education in the above-mentioned institutions are suggested.*

Сучасний процес екологічного виховання, як складова частина процесу освіти у вищих навчальних закладах І–ІІ рівнів акредитації будівельного профілю України характеризується наявністю структурних функціональних компонентів і ґрунтується на таких основних принципах:

- відповідність екологічного виховання потребам особи, суспільства і держави;
- пріоритетність загальнолюдських духовних цінностей у формуванні особистості з екоцентричним типом екологічної свідомості;
- цілісність у формуванні особистості фахівця як гідного громадянина України;
- фундаментальність професійної та екологічної підготовки;
- гуманістична спрямованість, демократизм;
- випереджувальний характер;
- ступеневість, неперервність;
- варіативність, інноваційність;
- відкритість досягненням вітчизняної та світової науки, культури, освітньої практики.

До структурних компонентів цього процесу належать:

- цілі;
- зміст екологічного виховання;
- особистості викладачів;
- особистості студентів;
- засоби виховання.

Специфіка навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації будівельного профілю полягає у тому, що ці навчальні заклади тісно взаємопов'язані з виробництвом як нових об'єктів цивільного та промислового будівництва, так і відтворення або реконструкцією промислових підприємств, пам'яток архітектури, монтажем і ремонтом технологічного устаткування промислових підприємств. Це в свою чергу відображається у специфіці організації виробничого навчання, проведення виробничої практики, роботі у великому колективі, що складається з представників різноманітних спеціальностей, взаємодії викладача, майстра виробничого навчання та студента.

Особливого значення набуває екологізація процесу підготовки спеціалістів у навчальних закладах будівельного профілю, де також відбувається перепідготовка і підвищення кваліфікації кадрів для будівництва. Ми погоджуємося з Л.Б. Лук'яною, яка вважає, що екологізація освіти є фундаментом вирішення проблем екологічної освіти у конкретному сенсі даного поняття і орієнтиром змін у викладанні всіх інших дисциплін, а відтак її провідне завдання полягає у формуванні поведінки, яка не знищує природу, не спростовує культуру цивілізації, не перетворює дух в розум, а людину на пересічного споживача [3: 39]. У цьому контексті ми вважаємо, що екологізація процесу підготовки фахівців у навчальних закладах будівельного профілю передбачає, що ті чи інші аспекти екології повинні стати складовою частиною практично всіх навчальних дисциплін, які вивчаються протягом усього терміну навчання. Адже саме через будівництво природні утворення нашої планети, населені різноманітними організмами, перетворюються в одноманітне техногенне середовище, що нас оточує [1: 3].

Процес підготовки фахівців будівельної галузі передбачає підготовку кваліфікованих фахівців, призначених для чотирьох типів професійної діяльності:

- 1) науково-дослідна;
- 2) проектна та дослідно-конструкторська;
- 3) будівельно-монтажна;
- 4) експлуатаційна [6: 15].

Фахівці, які навчаються у закладах I–II рівнів акредитації, можуть займатися трьома (2–4) з названих типів діяльності, кожний з яких потребує глибоких і різнобічних знань з екології. В узагальненому вигляді у зміст цих знань мають бути включені: основні поняття, закони, закономірності; причини і наслідки забруднення навколишнього природного середовища в процесі будівництва; принципи нормування викидів і скидів будівельної галузі; зміст доцільних природоохоронних заходів щодо зниження рівнів забруднення навколишнього середовища; економічна ефективність заходів.

Особливого значення у наш час набувають висновки зроблені в результаті аналізу публікацій з проблем екологічної освіти, де зазначено, що не існує прямої залежності між обсягом екологічних знань та формування відповідних рис особистості. Одною з головних причин низької ефективності традиційної системи екологічного виховання студентів вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації будівельного профілю, на наш погляд, є невідповідність змісту й технології екологічного виховання психологічному механізму формування цінностей особистості.

Компенсувати таку ситуацію можна різними шляхами. Провідне положення, з якого ми виходили, полягає у тому, що екологічне виховання повинно ґрунтуватися на діяльності особистості, у змісті якої провідне місце належить активним формам і методам навчання.

Методологічною основою екологічної освіти є розкриття причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей і результатів взаємодії суспільства і природи. Це дає можливість зміщувати акценти на застосуванні осмислених системно-структурних підходів для пізнання загальних законів у рамках формули екологічної картини світу .

З нашої точки зору, вагомим є положення про підходи щодо всебічного розвитку і вдосконалення системи екологічної освіти підтверджені у роботі В. С. Романова: “Мета освіти в галузі охорони навколишнього середовища може бути досягнута створенням єдиної системи, що включає в себе дошкільне виховання, шкільне навчання, професійно-політичну,

базову вищу і повну вищу освіту, підвищення кваліфікації кадрів і неформальні види освіти” [5: 75]. Далі автор висловлює думку про те, що для досягнення цієї мети доцільно складати єдині програми для груп спеціальностей, близьких за своїм професійним змістом. Наприклад, для груп спеціалістів, діяльність яких пов'язана з використанням водних ресурсів, земних надр, рослинних ресурсів; для спеціалістів-технологів (за відповідними групами); для спеціалістів економічного і соціально-економічного профілю. Ми можемо погодитися з думкою автора про те, що така класифікація може бути умовною і має вирішуватися за умови конкретних обставин (тобто регіональних, особливостей спеціалізації і вищого навчального закладу). Слід зазначити, що в наш час вищі навчальні заклади різних рівнів акредитації одержали право самостійно коригувати програми дисципліни, спираючись на освітньо-професійні програми.

Узагальнюючи накопичений в галузі екологічної освіти і виховання майбутніх будівельників досвід, ми зробили спробу звести його до трьох варіантів:

Перший варіант полягає у введенні в програму професійної підготовки спеціального циклу, що містить загальний огляд проблем, пов'язаних з охороною навколишнього середовища. Основна мета цього циклу – дати майбутнім спеціалістам уявлення про проблеми навколишнього середовища, зосередити їх увагу як на проблемі державної важливості, показати її значення для розвитку суспільства і будівельної галузі в цілому. Переслідується також мета ознайомити студентів з існуючими й організаційними засобами, що використовуються для вирішення деяких проблем екотехнології будівельного виробництва. Цей варіант, на нашу думку, має два суттєві недоліки.

По-перше, він по суті не змінює традиційної орієнтації загальної освіти, а практично зводиться до включення додаткового предмета.

По-друге, цей цикл читається, як правило, наприкінці навчання студентів у вузі (наприклад, у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації будівельного профілю курс: “Основи екології” читаються на третьому курсі) і на формування професійної підготовки майбутнього спеціаліста практично не впливає, оскільки на курс навчальним планом передбачено 54 години, з яких 36 годин – аудиторні заняття.

Другий варіант передбачає включення у перший рік навчання курсу щодо загального ознайомлення з проблемами охорони навколишнього середовища або загальною екологією у вигляді вибіркової серії з окремих проблем або груп проблем. Проте досвід інших держав, зокрема Росії, засвідчує інше. Нині Державним стандартом Російської Федерації передбачений досить новий навчальний курс – “Концепції сучасного природознавства”, що входить до циклу загальних математичних і природничо-наукових дисциплін. У 1997 році вийшов у світ навчальний посібник для студентів гуманітарних і економічних спеціальностей вищих навчальних закладів під назвою “Концепції сучасного природознавства”, створений авторським колективом під керівництвом доктора соціологічних наук, професора СІ. Самігіна [2].

Цей інтегрований на оновленому рівні курс подає загальні проблеми охорони навколишнього середовища. Тут розглядаються такі питання: природничонаукова і гуманітарна культура, науковий метод; історія природознавства; панорама сучасного природознавства; тенденції розвитку; корпускулярна та континуальна концепції опису природи; порядок і хаос в природі; структурні рівні організації матерії; мікро-, макро- і мегасвіти; простір, час; принципи відносності і симетрії, закони збереження; принципи суперпозиції; невизначеності; додатковості; динамічні і статистичні закономірності в природі, закони зберігання енергії в макроскопічних процесах, принципи зростання ентропії, хімічні системи, енергетика хімічних процесів; реакційна спроможність речовин, особливості біологічного рівня організації матерії; принципи еволюції, відтворення і розвиток тваринних систем, розмаїття живих організмів – основа організації й стійкості біосфери, генетика й еволюція; людина: фізіологія, здоров'я, емоції, творчість, працездатність; біоетика, людина і біосфера та космічні цикли; ноосфера; незворотність

часу; самоорганізація в живій і неживій природі, принципи універсального еволюціонізму; шлях до єдиної культури [5: 3].

У нашому розумінні, це є доцільний підхід в узагальненні проблеми взаємодії людини і навколишнього природного середовища, що реалізовується в одному курсі.

Такий варіант використовується в умовах університетів, проте на сучасному етапі можна розглядати його доцільність в умовах вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації будівельного профілю, оскільки є широкі можливості перерозподілу навчального часу.

Третій варіант, по суті, вимагає перегляду усього змісту навчальних програм, усіх курсів навчального процесу з урахуванням завдань екології. Для деяких спеціальностей і спеціалізацій реалізація цього варіанту потребує повного перегляду усталених традиційних міждисциплінарних меж та інтегрування змісту різних навчально-програмних матеріалів стосовно проблем охорони природного середовища і раціонального природокористування.

Слід зазначити, що наведені варіанти як в теорії, так і на практиці зустрічаються не в чистому вигляді, а в різних комбінаціях, що визначається умовами конкретного вищого навчального закладу, вимогами змісту підготовки окремих професій і професійних груп.

Враховуючи специфіку навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації будівельного профілю, ми пропонуємо ряд провідних напрямів удосконалення системи неперервної екологічної освіти і виховання студентів вищезазначених закладах:

- професіоналізацію екологічної підготовки молодших спеціалістів і бакалаврів;
- підвищення загального професійного рівня підготовки;
- формування екологічної вихованості майбутнього фахівця;
- систематичне професійне самовдосконалення та самопізнання.

Вивчення досвіду здійснення екологічної освіти, показало, що одним із першочергових завдань є визначення конкретних можливостей кожної навчальної дисципліни щодо природоохоронної освіти. Вводити в програму потенційно важливі природоохоронні знання дуже складно. Їх обсяг надзвичайно великий і постійно зростає. Аналіз навчальних програм з різних дисциплін показав, що зміст їх передбачає озброєння студентів знаннями, які мають пряме відношення до проблем охорони природи, необхідно лише надати їм відповідного спрямування [4: 30].

Завданням екологічної освіти і виховання у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації будівельного профілю, на нашу думку, є:

- розвивати здатність грамотного прийняття еколога-управлінських рішень спеціалістом середньої ланки в процесі спорудження нових та реконструкції діючих об'єктів будівництва та промисловості;
- формувати вміння прогнозувати наслідки впливу будівельно-монтажних, спеціальних та ремонтних робіт на навколишнє природне середовище;
- формувати навички щодо упередження дійсних заходів негативного впливу на природне середовище в процесі фахової діяльності, користуючись знаннями і вміннями набутими в процесі навчання.

Відповідно до визначених завдань, ми конкретизували і деталізували обсяг умінь, яких мають набути студенти в процесі екологічної освіти і виховання. В першу чергу, це вміння:

- давати узагальнену характеристику навколишнього природного середовища на якому здійснюється будівництво будинків і споруд, монтаж і ремонт промислового устаткування;
- обирати будівельні технології, що роблять найменшим негативний вплив на навколишнє природне середовище;
- визначати кількісну оцінку впливу цих процесів на навколишнє природне середовище;

- робити критичний аналіз з погляду екології існуючої практики будівництва об'єктів різного призначення і розробляти на цій основі принципово нові підходи до системи проектування, будівництва і контролю;
- використовувати принципи раціонального природокористування в процесі проектування і будівництва об'єктів;
- розробляти заходи збереження природного ландшафту при виконанні земляних, пальових і будівельно-монтажних робіт.

Таким чином, висуваємо припущення відповідно до якого провідна роль у створенні екологічної освіти і виховання студентів, поряд із використанням існуючих традиційних підходів, належить залученню їх до різноманітної творчої екологічної діяльності, організованої на усіх рівнях аудиторної і позааудиторної роботи. Нині накопичено певний досвід організації екологічної освіти і виховання в процесі проведення екскурсій у природу, походів, експедицій, практичної діяльності на полях і т. д. У ході цієї позааудиторної роботи студенти практично включаються в суспільно-корисну діяльність щодо охорони природи, беруть участь в очищенні криниць, охороняють дерева-довгожителі, місцеві природні заповідні ландшафти, озеленюють території своїх навчальних закладів, мікрорайонів, займаються підготовкою диких тварин, інвентаризацією об'єктів природи, які вимагають охорони, пропагандою екологічних знань.

Певний досвід роботи автора у вищому навчальному закладі I рівня акредитації будівельного профілю понад 10 років на посаді викладача спецдисциплін дає право стверджувати, що нині практично відсутня єдина програма екологічної освіти і виховання позааудиторної роботи у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації будівельного профілю. Сам процес екологічного виховання має фрагментарний характер, реалізується викладачами інтуїтивно, шляхом проб і помилок, найчастіше випадково залежно від наявності сприятливих об'єктивних або суб'єктивних умов та власного бажання викладачів.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Еколого-економічні основи природоохоронних рішень у будівництві / А.І. Черноморець, Ю.С. Вербицький, В.І. Большаков та ін. – К.: Техніка, 1993. – 176 с.
2. Концепции современного естествознания: Сер. “Учебники и учебные пособия”. – Ростов н/Д: “Феникс”, 1997. – 448 с.
3. Лук'янова Л.Б. Екологічна освіта у професійно-технічних навчальних закладах: теоретичний і практичний аспекти: Монографія. – К.: Міленіум, 2006. – 252 с.
4. Рибак В.Є. Шляхи підвищення ефективності різнорівневої екологічної освіти студентів вищих навчальних закладів сільськогосподарського профілю: Метод. реком. для викладачів вищих навч. закладів освіти. – Львів, 1997. – 1997. – 30 с.
5. Романов В.С. Професіоналізація екологічної підготовки спеціаліста // Современная высшая школа, № 4(60). – 1987.
6. Трофімович В.В. Основи екології: Навч. посібник. – К.: УЗМН., 1996. – 212с.

**УДК 371:614.8**

**Семенець Л.М.**

### ***ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В РІЗНИХ СИСТЕМАХ НАВЧАННЯ***

*У статті аналізуються особливості організації самостійної роботи студентів при вивченні безпеки життєдіяльності в традиційній, модульно-рейтинговій, кредитно-модульній системах навчання. Автор виокреслює етапи самостійної роботи студентів, визначає умови, що сприяють її ефективності у навчально-виховному процесі вищого навчального закладу.*