

УДК 574:378.4

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.

Симочко Л.Ю., Демчинська М.І., Симочко В.В.

*Інформаційні технології в екологічній освіті студентів вищих навчальних закладів –Симочко Л.Ю., Демчинська М.І., Симочко В.В. – в статті проаналізовано застосування інформаційних технологій в процесі вивчення екології студентами. Розроблено картку для верифікації закріпленого матеріалу студентами з метою підвищення ефективності навчального процесу.*

**Ключові слова:** інформаційні технології, екологічна освіта, екологія.

**Адреса:** Ужгородський національний університет, вул. Волошина, 32, Ужгород, 88000, Україна. e-mail: ecosymochko@mail.ru.

*Information technology in ecological formation of students of higher educational institutions. – L.Y. Symochko M.I. Demchynska, V.V. Symochko – In article use of information technology in the course of studying of ecology by students is analysed. The card is developed for verification of the acquired material for the purpose of increase of efficiency of educational process.*

**Key words:** information technologies, ecological education, ecology.

**Address:** Uzhgorod national university, Voloshyn str., 32, Uzhgorod, 88000, Ukraine; e-mail: ecosymochko@mail.ru.

### Вступ

Екологічна освіта забезпечує гармонізацію взаємовідносин в системі «природа–суспільство». Стає очевидним, що фахівці-екологи мають очолити інноваційний прогрес формування нової парадигми сучасної культури, сформувати нову систему освіти для гармонійного, еколого-збалансованого розвитку [1, 2, 3, 4].

Екологічні проблеми характерні не тільки для України, вони мають планетарний масштаб. Загальною метою екологічної освіти в різних країнах є формування культури поведінки у навколишньому природному середовищі і дбайливе ставлення до нього. Сюди належить інтеграція природничонаукових і суспільно-гуманітарних дисциплін як фактора екологічної відповідальності, морально-етичне виховання як компонент екологічної культури, відповідального ставлення до навколишнього середовища та власного здоров'я.

Екологічна освіта покликана допомогти людині усвідомити причини можливих екологічних змін, підказати шляхи їх попередження. Філософія виживання людства спонукає будувати освітній процес з урахуванням загрози для довкілля [3, 5].

Особливе значення розвитку екологічної освіти надається в усьому світі останніми роками, коли стало очевидно, що однією з головних

причин невиконання ухвал міжнародних екологічних форумів, угод і конвенцій з охорони природи є саме низька екологічна культура більшості населення планети, низький рівень екологічної освіти й свідомості, зокрема осіб, які приймають важливі рішення. Тому, останнім часом на багатьох міжнародних зібраннях активно обговорювалися проблеми екологічної освіти (Нью-Делі, 1997; Париж, 1998; Цюріх, 1999; Дакар, 2000; Йоханнесбург, 2002 та ін.) [3, 6].

Екологічна освіта у вищих навчальних закладах повинна враховувати такі положення:

Першочергове завдання екологічної освіти – формування наукових уявлень про біосферу, як унікальну оболонку Землі, де існує життя. Екологічна освіта має пов'язувати засвоєння наукових уявлень про біосферу з розвитком діалектичного суперечливої єдності «біосфера – людство».

Екологічна освіта і виховання мають орієнтуватися на активну взаємодію людини з природою, побудовану на науковій основі, на оцінюванні людини як частини природи.

Екологічна освіта повинна формувати наукові уявлення про соціальне коріння глобальних екологічних проблем. Проблема взаємозв'язку природи і суспільства тісно переплітається з широким колом етичних та естетичних питань.

Навколишнє середовище і соціосфера, створена людиною, мають розглядатися як єдине ціле, підходячи до його оцінки й характеристик з екологічних, економічних, соціальних, законодавчих, культурних і естетичних позицій.

Екологічна освіта та виховання мають бути безперервними і являти собою підсистему в системі вищої освіти.

Міждисциплінарний підхід розглядає екологічні питання не в межах окремих дисциплін, а, насамперед, як принцип, за якого всі дисципліни навчального плану пронизані ідеями збереження довкілля. Це дає змогу дістати цілісне уявлення про навколишнє середовище, озброїти майбутніх спеціалістів ефективними методами безпечного впливу на нього.

Внаслідок міжгалузевого характеру проблем пов'язаних з навколишнім середовищем, підготовку кадрів доцільно здійснювати переважно на рівні спеціалізації. Кожна спеціалізація ставить власні специфічні завдання і потребує свого підходу [3, 7, 8].

Екологічна освіта – це сукупність наступних компонентів: екологічні знання, екологічне мислення, екологічний світогляд, екологічна етика, екологічна культура.

Удосконаленню змісту і форм екологічної освіти в умовах вищої школи, розвитку екологічного мислення та екологічної культури студентів за останні роки присвячено праці таких вітчизняних вчених, як О.А. Біда, Г.А. Білецька, Л.І. Блик, В.А. Кушнір та інші [1, 3]. Праці вчених свідчать, що в екологічній освіті народжуються принципово нові явища, суперечливі тенденції, які не мають аналогів у минулому. Це комплексність та міждисциплінарний характер змісту екологічних знань, формування загальноєвропейського освітнього простору, необхідність професійного розв'язання екологічних проблем.

Запровадження інноваційних підходів в екологічній освіті студентів вищих навчальних закладів на державному рівні передбачено «Концепцією екологічної освіти в Україні» (№13/6-19 від 20.12.2001). На практиці реалізація цієї концепції у вищих навчальних закладах нашої країни відбувається завдяки використанню сучасних технологій навчання, а саме: диференційоване навчання, проблемне навчання, ігрові технології навчання, інформаційні технології навчання, кредитно-модульна технологія навчання, особистісно орієнтоване навчання [9, 10, 11]. З вищенаведеного випливає мета досліджень, яка сьогодні в нашому суспільстві є надзвичайно актуальною – проаналізувати рівень і розвиток екологічної освіти студентів вищих навчальних закладів та розглянути можливість використання інформаційних підходів для підвищення її ефективності.

Для досягнення поставленої мети, були заплановані наступні завдання:

визначення мети, завдань, основних компонентів екологічної освіти та її ролі у формуванні екологічної культури студентства, аналіз основних принципів екологічної освіти, розглянути запровадження інноваційних підходів в екологічній освіті студентів вищих навчальних закладів на державному рівні;

проаналізувати види інформаційних технологій навчання в екологічній освіті студентів. Розробити лекційне заняття з використанням інноваційних технологій.

### **Матеріали та методи досліджень**

Об'єкт досліджень – екологічна освіта студентів вищих навчальних закладів. Предмет – інформаційні підходи в екологічній освіті студентів.

Були використані теоретичні та емпіричні методи дослідження, а саме: аналіз наукової та методичної літератури з екології, аналіз навчальних програм, аналіз та синтез медійних унаочнень, дедукція, індукція, спостереження, інтерактивне опитування [9, 10].

### **Результати досліджень**

Інформатизація освіти в Україні є одним із пріоритетних напрямів реформування. у широкому розумінні – це комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами й технологією, у вузькому – впровадження в заклади системи освіти інформаційних засобів, що ґрунтуються на мікропроцесорній техніці, а також інформаційної продукції і педагогічних технологій, які ґрунтуються на цих засобах.

Інформатизація – напрям сучасної науково-технічної революції, на якому ґрунтується перехід від індустріального етапу розвитку суспільства до інформаційного.

Інформатизація охоплює три взаємопов'язаних процеси:

медіатизацію – удосконалення засобів збирання, збереження і поширення інформації;

комп'ютеризацію – удосконалення засобів пошуку та оброблення інформації;

інтелектуалізацію – розвиток здібностей, сприйняття і продукування інформації, тобто підвищення інтелектуального потенціалу суспільства.

Інформатизація навчального процесу – створення, впровадження та розвиток комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища на основі інформаційних систем, мереж, ресурсів і технологій.

Інформатизація вищої школи передбачає:  
оперативне оновлення навчальної інформації у зв'язку з розвитком науки, техніки, культури;

отримання оперативної інформації про індивідуальні особливості кожного студента, що забезпечує диференційований підхід до організації їх навчання і виховання;

освоєння адекватних науковому змісту навчання й індивідуальним особливостям студентів способів донесення навчальної інформації;

отримання інформації про результативність педагогічного процесу, що дасть змогу оперативно вносити в нього необхідні корективи.

Усе це сприяє удосконаленню інформаційної культури студентів, здійсненню багаторівневої та профільної диференціації навчально-виховного процесу з метою розвитку нахилів і здібностей студентів, задоволення їхніх запитів і потреб, розкриття творчого потенціалу; забезпечує якісне управління освітою; підвищення ефективності студентських наукових розробок.

Прикладом використання комп'ютерних технологій навчання в екологічній освіті студентів може бути використання медіатизації. Досвід показав, що використання мультимедійної системи значно підвищує ефективність сприйняття та запам'ятовування представленої інформації.

Дисципліна «Основи екології» – нормативна дисципліна і читається студентам неекологічних спеціальностей, тому для покращення сприйняття неспецифічної для них інформації використовуються КТ (комп'ютерні технології) та інтерактивний підхід.

Так, на лекційному занятті за темою: "Екологічні фактори та їх класифікація. Біотичні фактори. Гомотипові та гетеротипові коакції", спочатку подається матеріал у вербальній формі, згідно передбаченому плану. Для закріплення матеріалу демонструються відрізки документальних фільмів про життя рослин, тварин та мікроорганізмів. Після цього студентам роздаються картки встановленого зразка (рис.1), які вони заповнюють, аналізуючи прослуханий та переглянутий інформаційний матеріал.

| ПІБ                           |              |            |                      |            |             |
|-------------------------------|--------------|------------|----------------------|------------|-------------|
| Гомотипові коакції            |              |            | Гетеротипові коакції |            |             |
| 1                             |              |            | 1                    |            |             |
| 2                             |              |            | 2                    |            |             |
| 3                             |              |            | 3                    |            |             |
| 4                             |              |            | 4                    |            |             |
| 5                             |              |            | 5                    |            |             |
| Мутуалізм                     | Комен салізм | Паразитизм | Хижацтво             | Алелопатія | Конкуренція |
|                               |              |            |                      |            |             |
|                               |              |            |                      |            |             |
|                               |              |            |                      |            |             |
| Підготувала доц. Л.Ю. Симочко |              |            |                      |            |             |

Рис. 1. Верифікаційна картка по темі: «Екологічні фактори та їх класифікація. Біотичні фактори. Гомотипові та гетеротипові коакції» з дисципліни «Основи екології»

Для активізації пізнавальної діяльності студентів здійснюється оцінювання заповнених верифікаційних карток. Використання інформаційних технологій в екологічній освіті студентів вищих учбових закладів сприяє підвищенню зацікавленості до екологічних проблем та шляхів їх вирішення, а також сприяє підвищенню ефективності сприйняття та запам'ятовування інформації.

### Висновки

Екологічна освіта – це психолого-педагогічний процес впливу на людину, основною метою якого є формування екологічної культури та фундаментальних екологічних знань окремих осіб і суспільства в цілому. Невід'ємними складовими екологічної освіти у вищих навчальних закладах

є: екологічні знання, екологічне мислення, екологічний світогляд, екологічна етика, екологічна культура.

Запровадження інноваційних підходів в екологічній освіті студентів вищих навчальних закладів на державному рівні передбачено «Концепцією екологічної освіти в Україні». Реалізація цієї концепції у вищих навчальних закладах нашої країни відбувається завдяки використанню сучасних технологій навчання, а саме: диференційоване навчання, проблемне навчання, ігрові технології навчання, інформаційні технології навчання, кредитно-модульна технологія навчання, особистісно орієнтоване навчання.

Для підвищення якості та ефективності екологічної освіти у вищих навчальних закладах

використовуються наступні види інформаційних технологій: медіатизація, комп'ютеризація, інтелектуалізація. Для студентів з нормативної дисципліни "Основи екології" було розроблено лекційне заняття за темою: «Екологічні фактори та їх класифікація. Біотичні фактори. Гомотипові та гетеротипові коакції» з використанням КТ. Доведено, що використання КТ значно підвищує

ефективність сприйняття та запам'ятовування представленої інформації.

Використання інформаційних технологій в екологічній освіті студентів вищих навчальних закладів сприяє швидкому і глибокому засвоєнню навчального матеріалу, інтенсифікує розумову працю студентів, стимулює їх зацікавленість у предметі, що дозволяє підвищити продуктивність та ефективність педагогічної діяльності.

- 
1. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. — Ростов-на-Дону, 1996. — 268 с.
  2. Злобін Ю.А. Основи екології. — К.: Лібра, 1998. — 248 с.
  3. Концепція екологічної освіти в Україні // "Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України". — 2002. — № 7.
  4. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи сучасної екології. — Навч. посібник. — К.: МАУП, 2004. — 340 с.
  5. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія — Навчальний посібник.— Суми: Університетська книга, 2003. — 416 с.
  6. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи загальної екології. — К.: Либідь, 2005. — 408 с.
  7. Вронский В.А. Прикладная экология. — Ростов на Дону: Изд-во «Феникс», 1996 — 311 с.
  8. Закон України «Про вищу освіту» // Урядовий кур'єр. — 2002. — № 16.
  9. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: — навч. посіб./М.М.Фіцула. — 2-ге вид., доп. — К.: Академвидав, 2010. — 456 с.
  10. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти в Україні : Історія. Теорія: підручник. — К.: Либідь, 1998. — 640с.
  11. Боллобаш Я.Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти. — К.: ВВП «Компас», 1997. — 220с.

Отримано: 01 січня 2012 р.

Прийнято до друку: 12 листопада 2012 р.