

environment, and on the other hand, will lead to the saving of natural resources due to the use of waste.

In our opinion, specialists in the field of resource and energy saving will be very necessary in Ukraine. Kharkiv National Automobile and Road University has full methodological support and everything necessary to train such specialists.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЯ» В ТЕХНІЧНОМУ ЗВО**

*Прокопенко Н.В., доц., к.б.н.  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,  
Україна  
natvikpro08@gmail.com*

Формування нового екологічного мислення, так необхідного для сталого соціально-економічного розвитку країни, неможливе без обов'язкового екологічного виховання та освіти, без широкого розповсюдження екологічних знань.

Це необхідно для того, щоб екологічно обґрунтована професійна діяльність стала нормою в повсякденній практиці.

Але, на жаль, екологічна освіта часто має суто ознайомлювальний, необов'язковий характер, тому, прослухавши курси екологічного спрямування, склавши заліки або іспити, здобувачі достатньо швидко їх забувають. За останні роки, до 2022 року, основна частина населення України отримала в тому чи іншому вигляді достатні екологічні знання, і ми мали б уже жити в сприятливій екологічній обстановці, але дійсність свідчить про інше. Опитування здобувачів різних курсів, в тому числі і заочного

факультету, засвідчило, що як здобувачі, так і працівники підприємств вважають, що природоохоронною діяльністю мають займатися тільки фахівці. Це підтверджує висновок, що сучасна екологічна криза - це багато в чому світоглядна, філософсько-ідеологічна криза. Екологічна освіта не досягає своєї мети на всіх етапах - дитячий садок, школа, ЗВО, виробництво. І причина цього не в самій системі екологічної освіти, а набагато глибше. В екологічній освіті відсутній фундамент, в основу якого мають бути покладені загальнолюдські цінності, норми моралі та моральності, поняття етики. Без цього знання, отримані під час вивчення курсу "Екологія", не залишаться в пам'яті.

Основною метою екологічної освіти має бути формування екоцентричного світогляду, який би створював екологічну свідомість, для якої характерні такі особливості, як:

- найвищу цінність становить гармонійний розвиток людини і природи. Характер їхніх взаємовідносин визначається своєрідним "екологічним імперативом": правильно і дозволено тільки те, що не порушує існування в природі екологічної рівноваги;

- природа і все природне сприймається як повноправний суб'єкт по взаємодії з людиною;

- розвиток природи і людини має йти через коеволюцію (спільну, взаємопов'язану);

- діяльність з охорони природи продиктована необхідністю зберегти природу заради неї самої тощо.

Нова екологічна свідомість кардинальним чином змінює поведінку людей щодо природи. Сформувані цю нову екологічну свідомість, є метою екологічної освіти.

Про те, що екологічна освіта має бути безперервною, ніхто не сперечається. У ЗВО викладання курсу "Екологія" має реалізовуватися на основі шкільних екологічних знань. На жаль, опитування, яке проводиться на

першому занятті з курсу "Екологія" з метою визначення рівня залишкових шкільних екологічних знань, показує, що переважна більшість здобувачів не володіє основними екологічними поняттями, у більшості викликають труднощі формулювання визначень таких основних екологічних понять, як "біосфера", "екологія", "екосистема" тощо.

Звідси завдання, що стоять перед екологічною освітою у ЗВО, надзвичайно складні: заповнити прогалини в шкільній екологічній освіті, підняти рівень екологічних знань, спробувати сформувати новий тип екологічної свідомості.

Зміст курсу логічно можна розділити на кілька частин, які допомагають здобувачам отримати базові уявлення про загальну екологію, екологію людини, інженерну екологію, еколого-правові аспекти природокористування.

Перша ж лекція знайомить здобувачів з історією розвитку екологічних знань, структурою екологічної науки на сучасному етапі та особлива увага приділяється значенню екологічної освіти для майбутніх інженерів.

Більша частина часу відводиться на вивчення тем, пов'язаних із загальною екологією. Тут розглядаються питання організації та функціонування популяцій, біоценозів, екосистем, взаємодії організмів із середовищем існування. Відводиться багато часу вивченню функціонування екосистем, їхньої продуктивності та гомеостазу. Тут же розглядаються питання кругообігу біогенних елементів. Після закінчення вивчення цього розділу у студентів мають скластися уявлення про єдність усієї живої та неживої речовини на планеті.

Дуже важливе місце в становленні екологічного світогляду здобувачів посідає вивчення екології людини. Головним завданням на етапі розгляду основних питань екології людини (антропогенез, подібність і відмінності між людиною та іншими живими організмами) є формування біоцентричного погляду, замість застарілого антропоцентричного.

Під час розгляду питань, що стосуються інженерної екології, здобувачам послідовно викладають проблеми охорони гідросфери, атмосфери, літосфери та біосфери загалом. Спочатку розглядаються джерела забруднення, забруднювальні речовини та їхні властивості, що впливають на живі організми, потім - методи зниження викидів в атмосферу та скидів у водні об'єкти. Вивчаються принципи роботи очисних споруд (очищення газових викидів від пилу, очищення викидів від газоподібних шкідливих домішок, механічне очищення стічних вод, фізико-хімічні методи очищення виробничих стічних вод, а також біологічне очищення стічних вод). Особлива увага приділяється висвітленню питань, пов'язаних зі зниженням ресурсо- та енергоємності виробництва, необхідністю розвитку технологій утилізації вторинної сировини, необхідності використовувати все, що видобувається з надр, на основі комплексного перероблення, тобто впровадження маловідходних технологій.

Окрему лекцію присвячено регіональним екологічним проблемам: стану здоров'я населення країни в цілому та окремих областей, показникам народжуваності та смертності, відновленню зелених насаджень мегаполісів.

Останній розділ курсу знайомить здобувачів з еколого-правовими аспектами природокористування, а також із міжнародним співробітництвом у сфері охорони навколишнього середовища. Формується уявлення про основні нормативні акти щодо раціонального природокористування, висвітлюються нові еколого-економічні підходи в природоохоронній діяльності, розглядаються юридична відповідальність у сфері охорони довкілля, відшкодування шкоди, заподіяної здоров'ю людини, та відшкодування шкоди, заподіяної навколишньому природному середовищу. Окремо розглядаються регламентація впливу на біосферу (екологічна стандартизація, нормування, оцінка впливу на довкілля, екологічна експертиза, екологічна сертифікація, екологічний контроль і моніторинг, екологічний аудит). Крім цього здобувачі мають зрозуміти, що природа Землі

єдина, її закони загальні. Вона не знає ні державних, ні адміністративних кордонів, тому національні зусилля в природоохоронній діяльності принесуть результати тільки тоді, коли узгоджуються із зусиллями міжнародної спільноти для розв'язання глобальних екологічних завдань.

Такими є особливості курсу "Екологія", що викладається для здобувачів технічних ЗВО.

Безумовним є той факт, що формування молодого фахівця відбувається в аудиторіях ЗВО, трудомісткий процес підготовки кадрів базується на методиках навчання, результативність яких, у кінцевому підсумку, визначає рівень кваліфікації майбутнього випускника. Традиційна методика передбачає спілкування викладача і здобувача, постійний контроль з боку викладача за навчальною діяльністю здобувача, контроль засвоєння навчального матеріалу. У сучасних умовах необхідно відмовлятися від цього підходу. Педагог у своїй практиці може застосовувати все різноманіття методичних прийомів: організаційні, технічні, логічні, емоційні (що особливо важливо під час вивчення екології). Важливо пробудити інтерес до вивчення екології. Для цього використовується постановка проблемного питання або створення проблемної ситуації. Не менш важливо спонукати здобувачів до дискусії. І тоді з пасивних слухачів здобувачі одразу перетворюються на активних, творчо мислячих особистостей, здатних орієнтуватися в системі цінностей і потреб сучасного життя, а також розв'язувати поставлені перед ними завдання. Використання презентацій, мінідосліджень, методу мозкового штурму - все це дає змогу зробити процес навчання не тільки пізнавальним (інформативним), а й глибоко осмисленим, відчутим.