

Збаравська Л.Ю.

Подільський державний аграрно-технічний університет
**МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ КУРСУ ФІЗИКИ ТА ЕКОЛОГІЇ ЯК
ОСНОВНИЙ ЧИННИК ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ
ФІЗИКИ В АГРАРНО-ТЕХНІЧНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ**

В останні роки в Україні продовжує погіршуватися якість трудового потенціалу, постійно зростає ступінь старіння робочої сили. При цьому, якість робочої сили у більшості випадків не відповідає сучасним вимогам щодо її професійно-технічної підготовки, мобільності та економічної активності в цілому. Покращення якості підготовки робочих кадрів потребує вдосконалення навчально-виховного процесу. Одним із дійових засобів в плані навчання молоді робочим професіям, підготовки її до життя є міжпредметні зв'язки як обов'язковий елемент навчального процесу. Проблема встановлення міжпредметних зв'язків – одна із центральних проблем в організації навчального процесу.

Екологічні знання складають сьогодні невід'ємну і важливу компоненту основ фізики та інших природничо-наукових дисциплін, на їхній базі формується екологічна культура майбутніх фахівців, яка передбачає, зокрема, оволодіння системою знань про фізико-технічні та технологічні аспекти підтримання рівноваги в природі, про способи запобігання її порушенню.

Вивчення фізичних аспектів екологічних знань веде до поглиблення та розширення знань з фізики, зростанню зацікавленості студентів в предметі, розвиває в них ряд природоохоронних навиків, формує в їхній свідомості наукову картину цілісності природи, сприяє усвідомленню в ній місця і ролі людини, сучасних і майбутніх задач, які повинно вирішувати людство по охороні та раціональному використанню природних ресурсів, їхньому примноженню. Для того щоб ці потенціальні можливості екологічного виховання та освіти студентів при вивченні курсу фізики стали реальними, викладач повинен проїнятися ідеєю «екологізації» навчального процесу, усвідомити її нагальну необхідність в наші дні. Адже виживання людства зараз залежить від збереження загальної сприятливої обстановки на Землі, катастрофічний удар по якій може бути нанесений не лише ядерною зброєю, але й будь-яким джерелом необоротного порушення природної рівноваги.

Екологічна освіта студентів у процесі навчання фізики пов'язана, перш за все, з формуванням у них уявлень про цілісність природи, про взаємодію людини і природи і порушення внаслідок цього певного балансу природних процесів [2]. Екологічна спрямованість викладання фізики посилена головним чином у результаті розгляду природних явищ, а також впливу

людської діяльності на навколишній світ. Це дозволяє домогтися того, щоб студенти глибше, повніше і правильніше розуміли все більш складніші взаємодії суспільства і природи, знали про небезпеку непередбаченого втручання людини в її життя, вміли орієнтуватися в інформації про охорону і використання природних ресурсів, яку вони отримують з науково-популярної літератури, радіо і телепередач, можуть оцінити екологічні наслідки деяких технічних рішень та використовувати свої фізичні знання для активного захисту навколишнього середовища.

Ядро системи екологічної освіти та виховання школярів складають чотири взаємопов'язані компоненти: пізнавальний, ціннісний, нормативний та дієвий. Останній тісно пов'язаний з науково-технічною творчістю молоді. Залучення молоді до винахідницької та раціоналізаторської діяльності по екологізації техніки та технології дозволяє долучити їх до участі в розвитку принципово нового напрямку науково-технічного прогресу, що надзвичайно важливе для їхнього майбутнього.

Виходячи з сучасного змісту поняття «охорона природи» та складу екологічних знань у вищій освіті, можна виділити такі природоохоронні навички, які необхідно сформувати та розвинути в студентів при вивченні фізики:

- вимірювати ряд основних фізичних параметрів природного середовища (температуру, вологість повітря, освітленість тощо);
- оцінювати основні фізичні фактори та параметри для різних об'єктів, явищ і процесів, що протікають в біосфері, і їхні допустимі норми;
- вибирати раціональний спосіб застосування природних ресурсів та різноманітних видів енергії (механічної, електричної та інших) в практичній діяльності;
- передбачати можливі наслідки своєї діяльності для фізичного стану оточуючого середовища та критично оцінювати дії окремих людей що впливають на неї;
- оцінювати фізичний стан природного середовища, який складається під впливом антропогенних факторів;
- пропагандувати та сприяти використанню на практиці фізичних ідей і законів, які лежать в основі застосування відновлюваних джерел енергії, методів боротьби з різними видами забруднень та оптимізації взаємодії суспільства з природою.

Отже, введення елементів екології в навчальний процес з фізики допомагає посиленню, з одного боку, ідейно-політичного, світоглядного змісту курсу, а з іншого – його політехнічній, трудовій спрямованості з метою ефективнішої підготовки студентів до роботи в сільському

господарстві, причому в будь-якій його сфері, оскільки екологічні знання і уміння носять загальний характер, вони необхідні всім, незалежно від фаху.

Отже, у процесі екологічного навчання і виховання зростає зацікавлення до екологічних проблем довкілля, розвиваються дослідницькі вміння, формуються наукові знання, переконання і система екологічних цінностей, які визначають екологічну позицію, поведінку та екологічну культуру людини. При підготовці інженерів-екологів цьому сприяє:

1) оптимальне поєднання фундаментальних, професійно-орієнтованих і дисциплін за вибором у навчальних планах і програмах для наряду підготовки «Екологія та охорона навколишнього середовища»;

2) формування у студентів екологічної свідомості та екологічного мислення, які визначають бережливе ставлення до природи і сприяють розв'язанню проблем глобальної екологічної кризи;

3) проведення комплексного системного навчання, основою якого є застосування набутих теоретичних знань, умінь і навичок з фізики на практиці, в майбутній професійній діяльності.

Література:

1. Закон України про вищу освіту. Від 17.01.2002. № 2984-III // Збірник нормативних актів України щодо організації навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі. Випуск 1. – К.: УАЗТ, 2003. – 420 с.

2. Білецька Г.А. Підготовка кваліфікованого фахівця еколога як один із шляхів вирішення екологічних проблем // Зб. праць за матер. всеукр. наук.-практ. конф. «Шляхи вирішення екологічних проблем урбанізованих територій: наука, освіта, практика». – Еко-Хмельницький № 5, Технологічний університет Поділля. – 2003. – С.156-158.