

УДК: 378.015.62

І.О. СОЛОШИЧ, Д.О. ДЕРЖАВЕЦЬ

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ТЕХНІЧНИХ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

***Резюме.** У статті проведено дослідження проблеми формування екологічної компетентності у майбутніх технічних фахівців у галузі транспортних технологій при викладанні економічних дисциплін. Проведений аналіз навчального плану підготовки інженерів із спеціальності 6.0701010 “Транспортні технології (автомобільного транспорту)”. Визначена структура екологічної компетентності та запропонована система її формування при викладанні економічних дисциплін.*

***Ключові слова:** майбутні технічні спеціалісти, екологічні знання, економічні знання, компетентність, шкідливі викиди автомобілів.*

Постановка проблеми та аналіз попередніх досліджень. Сучасні розвинені країни все більше уваги приділяють проблемам екології та екологічній безпеці. В умовах інтеграції України до Європейського Союзу одним з найважливіших питань є раціональне використання та збереження навколишнього середовища.

Неможливо уявити сучасний світ без транспортних вантажних та пасажирських перевезень. Пропорційно до зростання масштабів та швидкості перевезень зростають і масштаби екологічної шкоди, якої вони завдають довкіллю. Вплив автомобільного транспорту на екологічну ситуацію у нашій країні досяг критичної межі – показники забруднення атмосферного повітря і довкілля перевищують всі допустимі показники світових норм і стандартів [5].

В таких не простих умовах гостро виникає потреба в спеціалістах, які вміють прогнозувати результати та наслідки своєї професійної діяльності. Ці навички визначаються рівнем компетентності спеціаліста, в тому числі рівнем екологічної компетентності [1].

З аналізу наукових праць з проблеми дослідження [1-5; 7-8] можна зробити висновок, що питання екологічної компетентності інженерів стало предметом пильної уваги науковців лише з дев'яностих років двадцятого століття, що пов'язано, насамперед, з визнанням у провідних країнах світу ефективності компетентнісного підходу в загальній і професійній освіті. Формування екологічної компетентності у учнів середніх загальноосвітніх шкіл досліджується в роботах Тарбінської Т.В., інженерів-фахівців цивільного захисту – Хрипунова А.Л., фахівців технічних напрямів – Будагянц Г.М., студентів біологічних спеціальностей – Титаренко Л.М., важливість екологічних знань в освіті – Андрущук А.О

Проте, як свідчать результати останніх наукових досліджень, майже відсутні розробки методики формування екологічної компетентності майбутніх технічних фахівців (МТФ) у галузі транспортних технологій під час вивчення економічних дисциплін, яка б поєднувала процеси формування у студентів глибоких теоретичних екологічних та економічних знань і набуття вмінь їх застосування в майбутній професійній діяльності.

Мета роботи. Дослідження проблеми формування екологічної компетентності у майбутніх технічних фахівців у галузі транспортних технологій при викладанні економічних дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Компетентність – інтегрована характеристика якостей особистості, результат підготовки випускника вищого навчального закладу (ВНЗ) для виконання діяльності в певних професійних та соціально-особистісних предметних областях (компетенціях), яка визначається необхідним обсягом і рівнем знань та досвіду у певному виді діяльності [3].

Під поняттям «компетентнісний підхід» розуміють спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості [7].

Всебічний аналіз різних підходів до визначення сутності поняття «компетентність», «екологічна компетентність», дозволив нам конкретизувати поняття екологічної компетентності та визначити зміст, структуру, функції, рівні та критерії її сформованості у МТФ при викладанні економічних дисциплін.

Екологічна компетентність розглядається нами як якісний показник результативності екологічної освіти майбутнього спеціаліста і являє собою інтегральну якість особистості, яка: складається з наявності вироблених на певному рівні професійних компетенцій, що є комплексом екологічних та професійних знань, умінь, цінностей, сформованих мотивацій природоохоронного характеру; проявляється як усвідомлена здатність, готовність майбутнього спеціаліста використовувати екологічні знання, вміння, навички для вирішення професійних завдань у майбутній діяльності.

Викладання фахових дисциплін у вищих навчальних закладах (ВНЗ) здійснюється за традиційної методикою яка спрямована на досягнення студентами певного рівня знань і оволодіння практичними вміннями, що не завжди узгоджуються з майбутньою професійною діяльністю [4]. Традиційна система навчання недостатньо забезпечує здобуття студентами навичок і умінь самостійної пізнавальної діяльності та не стимулює їх інтерес до творчих навчально-пізнавальних процесів.

Проаналізувавши різні підходи до визначення структури екологічної компетентності [1-6] ми погодилися з думкою Д.С. Єрмакова [2] про те, що на сьогоднішній день питання про сутність і структуру компетентності є дискусійними, що пов'язано з інноваційністю даної категорії та інтенсивністю наукового пошуку.

У подальшому дослідженні ми спиралися на підходи Д.С. Єрмакова щодо визначення структури екологічної компетентності, в якій він виділяє 5 компонентів: потребно-мотиваційний (мотиви, потреби, екологічно значущі особистісні якості, спонукання до еколого-освітнього та еколого-професійного саморозвитку); когнітивний (система екологічних знань, понять, принципів про взаємозв'язок людини і природи, положень про сучасну наукову картину світу); практично-діяльнісний (рішення еколого-економічних задач, участь в розробці і реалізації навчальних проектів, спрямованих на поліпшення стану навколишнього середовища); ціннісний (формування екологічних цінностей, які складають основу відношення до навколишнього середовища); емоційно-вольовий компонент (формування особистісних вольових якостей, вміння працювати в команді, креативність, раціоналізації та ін.).

Формування екологічної компетентності МТФ при викладанні економічних дисциплін являє собою систему взаємопов'язаних між собою компонентів екологічної освіти: цільовий – розкриває мету, завдання, принципи, підходи з формування екологічної компетентності студентів; змістовний – передбачає формування екологічної свідомості екоцентричного типу у відповідності з концепцією сталого розвитку та коеволюції суспільства і природи; організаційно-діяльнісний – визначає способи реалізації цілі, методи, форми та засоби навчання з урахуванням специфіки професійної діяльності; результативний – дозволяє виявити ефективність навчання та оцінити ступінь їх відповідності поставленим цілям навчання і теоретично обґрунтованого змісту екологічної компетентності.

На першому етапі створюються умови для формування загальнокультурної, навчально-пізнавальної, інформаційної компетентностей. Формування даних компетентностей є результатом педагогічної діяльності викладача, який використовує у своїй практиці різноманітні форми, методи і прийоми: вдумливе читання, обробка масивів інформації; аудиторна і позааудиторна самостійна робота; робота з інформаційними джерелами; дискусії та навчання в малих групах, освоєння змісту екологічної освіти, як при вивченні екологічних

дисциплін, так і при вивченні економічних дисциплін.

На другому етапі формуються комунікативні, соціальні, ціннісно-сміслові компетентності, вміння та навички спілкування, які розвиваються при: аналізі й узагальненні інформації різних джерел; проведенні наукових досліджень; виконанні інтерактивних вправ задля пошуку і вирішення еколого-економічних проблем, розробці та реалізації навчальних проектів; моделюванні соціальних та еколого-економічних ситуацій, роботі в команді. На заключному етапі проводиться оцінка студентами своїх навчальних досягнень, ступені сформованості екологічних компетентностей.

У ВНЗ, екологічна освіта повинна пояснювати майбутнім фахівцям необхідність збереження навколишнього середовища, але нажаль зазвичай обмежується курсом загальної екології для технічних спеціальностей.

Екологічна освіта, за визначенням ЮНЕСКО [2], є процесом: виховання населення Землі в усвідомленні та турботі про все довкілля і взаємопов'язаних питань; формування знань, навичок, ставлення, мотивації і обов'язку окремо та спільно працювати над вирішенням поточних екологічних проблем та запобіганням появи нових.

Сталий розвиток, як зазначає Семенов В.Ф. [6] – процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення задоволення необхідних потреб усіх членів суспільства за умов збереження і поетапного відновлення цілісності природного середовища, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і потребами людей усіх поколінь.

Концепція сталого розвитку виходить переважно з двох підходів: ресурсного (виявлення гранично допустимого, тобто граничного вилучення з біосфери продукції фотосинтезу) і біологічного (виявлення здібностей біосфери розширено відтворювати продукцію фотосинтезу). Ця концепція відображає розуміння тісного взаємозв'язку екологічних, економічних і соціальних проблем людства і того факту, що вони можуть бути вирішені тільки комплексно, за умови тісного співробітництва і координації зусиль усіх країн світу. З формальної точки зору сталий розвиток прийнято розглядати як гармонічний розвиток трьох структурних підсистем: соціуму, економіки та екології, де економіка і екологія, або енвіронментальна економіка є базисом сталого розвитку, а соціальна підсистема – його надбудовою.

Як ми вже зазначали вище, одним з основних джерел забруднення атмосфери в Україні є транспорт. Особливо його шкідливий вплив на атмосферу та здоров'я людини помітний у великих містах. Шкідливі викиди від автомобілів виробляються в приземних шарах атмосфери, там, де протікає основна життєдіяльність людини і де умови для їхнього розсіювання є найгіршими. Відпрацьовані гази двигунів автомобілів містять висококонцентровані токсичні компоненти, що є основними забруднювачами атмосфери. Час, протягом якого шкідливі речовини природним чином зберігаються в атмосфері, оцінюється від десяти діб до півроку. Не дивлячись на те, що виконуються вимоги Закону України «Про охорону атмосферного повітря» стан атмосферного забруднення залишається критичним.

Для виправлення цієї ситуації нам потрібно не лише усунути наслідки, а й подолати причину появи такої широкомасштабної катастрофи. Саме тому формування екологічної компетентності майбутніх технічних фахівців є суворою необхідністю сучасності.

Аналізуючи навчальний план підготовки інженерів за спеціальністю 6.070101 «Транспортні технології (автомобільного транспорту)» ми можемо зробити висновок про недостатню його відповідність основній концепції сталого розвитку. Адже з 540 годин відведених на вивчення та засвоєння економічних дисциплін («Економічна теорія», «Основи менеджменту», «Основи маркетингу», «Основи економіки транспорту») темі взаємозв'язків з екологією не відведено і п'яти відсотків цього часу. Також з абсолютною впевненістю можна стверджувати, що 108 годин спецкурсу «Екологічна характеристика транспортних систем» вкрай недостатньо для формування екологічно компетентних фахівців, повною мірою

розуміючих наслідки своєї професійної діяльності для довкілля.

Екологічна складова дисципліни «Економічна теорія» пов'язана насамперед з такими темами, як: «Світова економіка та економічний ріст»; «Регулювання та перегулювання розподілу прибутку». Доповнення змісту першої теми відбувалося за рахунок аналізу сегментів ринку відновлюваних джерел енергії та різкого зростання обсягу їх виробництва в розвинутих країнах світу. Доповненням змісту другої теми було розкриття сутності економічного стимулювання застосування матеріало- та енергозберігаючих, маловідходних та безвідходних технологій у розвинутих країнах світу.

Для вирішення цієї проблеми нам необхідно акцентувати увагу в курсі економічних дисциплін на економічну складову концепції сталого розвитку. Економічний підхід до концепції сталого розвитку заснований на теорії максимального потоку сукупного доходу Хікса-Ліндаля, який може бути зроблений за умови, принаймні, збереження сукупного капіталу, за допомогою якого і здійснюється цей дохід. Ця концепція передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів і використання екологічних — природо-, енерго- і матеріало-зберігаючих технологій, включаючи видобуток і переробку сировини, створення екологічно прийнятної продукції, мінімізацію, переробку і знищення відходів [8].

Отже можна зробити **висновок**, що саме такий підхід інтегрованого вивчення екологічних та економічних дисциплін у вищих навчальних закладах дозволить сформулювати у МТФ у галузі транспортних технологій достатній рівень екологічної компетентності. Це дозволить подолати первопричини екологічної кризи та вивести Україну на новий рівень економічного та екологічного розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Багдасарова Ю.А. Компетентностный подход к профессиональной экологической подготовке инженеров / Ю.А.Багдасарова, Е.Г. Гуреева // Вестник СамГУ. – 2009. – №1(67). – С. 131-137
2. Ермаков Д.С. Формирование экологической компетентности учащихся / Д.С. Ермаков. – М.: МИОО, 2009. – 180 с.
3. Закон України "Про вищу освіту". – Київ – №2984-VI, із змінами від 16 жовтня 2012 р.
4. Мазурок В. Взаємозв'язок екологічної та економічної освіти в процесі професійної підготовки / В. Мазурок // Актуальні проблеми гуманітарної освіти. Збірник наукових праць. – Вип. 2. – Київ – Кременець: РВЦ, КОГПП ім. Тараса Шевченка, 2006. – С. 128-133.
5. Романченко І.С. Створення системи керування станом навколишнього середовища у Збройних Силах України / І.С. Романченко, А.І. Сбитнев // Наука і оборона. – 2003. – № 1. – С. 38-43.
6. Семенов В.Ф. Екологічний менеджмент: навч. пос. / В.Ф. Семенов; ред. МОН України. – К.: Знання, 2006. – 366 с.
7. Уйсімбаєва Н. Компетентнісний підхід до підготовки керівника навчального закладу / Н. Усімбаєва // Наукові записки. – Випуск 107_2. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2012. – С. 206-212.
8. Шаріпова О.С. Гармонізація економіки та екології як фактор сталого розвитку суспільства / О.С. Шапірова // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2012, №15(186) ч.1. – С.227-229.

И.О. СОЛОШИЧ, Д.О. ДЕРЖАВЕЦ. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Резюме. В статье проведено исследование проблемы формирования экологической компетентности у будущих технических специалистов в области транспортных

технологий при преподавании экономических дисциплин. Проведен анализ учебного плана подготовки инженеров по специальности 6.070101 Транспортные технологии (автомобильного транспорта). Определена структура экологической компетентности и предложена система и условия ее формирования при преподавании экономических дисциплин.

***Ключевые слова:** будущие технические специалисты, экологические знания, экономические знания, компетентность, вредные выбросы автомобилей.*

I.O. SOLOSHYCH, D.O. DERGAVETS. FORMATION OF ECOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE TECHNICAL EXPERTS IN THE FIELD OF TRANSPORT TECHNOLOGIES UNDER ECONOMIC DISCIPLINES

***The summary.** The study of ecological competence of future technicians in the field of transport technology in teaching of economic discipline is made in the article. The analysis of the academic curriculum of engineers training in the specialty 6.070101 Transport Technologies (road transport) is held. The structure of ecological competence is determined and the system and the conditions of its formation in the teaching of economics are offered.*

***Key words:** future technicians, ecological knowledge, economic knowledge, competence, harmful vehicles'emissions.*

Одержано редакцією 18.02.2013 р.