

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА**

**АНОТОВАНИЙ ЗВІТ  
З ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ ТЕМПУС**

**«УДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТИ  
В ГАЛУЗІ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ»**

**(15 СІЧНЯ 2009 р. - 15 ВЕРЕСНЯ 2011 р.)**

Згідно проектної заявки було заплановано отримання п'яти результатів. Протягом двох з половиною років по кожному з результатів виконано наступну діяльність та отримано наступні конкретні “продукти” проекту.

## **Результат 1**

### **Впровадження в навчальний процес затверджених навчальних планів підготовки магістрів**

На самому початку проекту було проведено порівняння існуючих навчальних планів усіх академічних партнерів, складений загальний набір професійних вимог до магістрів з «Екологічного менеджменту» та підготовлено перелік компетенцій.

У проекті беруть участь чотири країни-партнера (Україна, Росія, Молдова і Білорусь), в кожній країні діє національне законодавство, яке характеризується значними особливостями, тому виявилось неможливим скласти єдиний навчальний план для всіх учасників проекту. Було прийнято рішення зупинитися на трьох уніфікованих дисциплінах з єдиною робочою програмою і будуть викладатися в усіх вузах-партнерах, а саме:

1. Екологічна політика.
2. Ризик-аналіз в екологічному менеджменті.
3. ГІС-технології та екологічний менеджмент.

На даний момент складені робочі програми цих навчальних дисциплін, які знаходяться в стадії обговорення і корегування. Готуються до друку відповідні навчально-методичні матеріали.

Спеціалізація «Екологічний менеджмент» затверджена у 2011/2012 навчальному році. Навчальні плани та програми дисциплін були створені викладачами, узгоджені з куратором спеціалізації «Екологічний менеджмент» та затверджені на засіданні Методичної комісії екологічного факультету. Навчальний план підготовки магістрів затверджений на засіданні Методичної комісії екологічного факультету, засіданні Вченої ради екологічного факультету та затверджено навчальною частиною університету та проректором. Проблем із розвитком та запровадженням нових курсів немає. Усі заплановані дисципліни внесені до навчального плану. Підготовлені усі відповідні навчально-методичні матеріали. Викладання запланованих дисциплін для пілотної групи студентів здійснюється з 2010/2011 навчального року.

В рамках виконання проекту було прийнято рішення впроваджувати білінгвальне навчання, для чого з 2009-2010 навчальному році на екологічному факультеті створена пілотна група студентів (на даний момент існує, відповідно, група студентів 4 курсу та група магістрів), які слухають ряд дисциплін англійською мовою, а саме: на четвертому курсі читається дисципліна «Найкращі практики екологічного менеджменту» («Best Environmental Management Practices»), а у магістрів - «Сертифікація за ISO

14001» («Certification on ISO 14001») і «Комплексне управління територією: сучасний підхід» («Integrated Management of Territory: Modern Approach»).

**“Продукти” проекту:**

1. Навчальний план підготовки магістрів, спеціалізація «Екологічний менеджмент».
2. Група студентів, які навчаються за спеціалізацією «Екологічний менеджмент»

**Результат 2**

**Підготовка, видання й впровадження в навчальний процес нових навчальних матеріалів (навчальних посібників; навчально-методичних матеріалів, системи тестів, монографій )**

Зібрано і проаналізовано існуючі навчальні матеріали, що використовуються в університетах-партнерах проекту і матеріали щодо сучасних інструментів екологічного менеджменту. Підготовлено та видано (або знаходиться у друку) підручники та посібники. В рамках затвердженої спеціалізації «Екологічний менеджмент» розроблено 3 уніфіковані дисципліни («Екологічна політика», «Гео-інформаційні системи та екологічний менеджмент», «Ризик-аналіз в екологічному менеджменті») та 7 дисциплін, що забезпечують спеціалізацію («Екологічний менеджмент у природокористуванні», «Стратегічний екологічний менеджмент», «Регіональний екологічний менеджмент», «Аудит систем екологічного менеджменту», «Екологічний менеджмент у сталому територіальному розвитку», «Екологічний маркетинг», «Екологічне страхування»). Для кожної дисципліни викладачами підготовлено повний комплект методичних матеріалів (робоча програма, курс лекцій, колоквиуми, електронні тести діагностики знань).

**“Продукти” проекту:**

Підготовлено, видано підручники та посібники та є їх електронні версії:

1. Підручник «Загальна екологія та неоекологія» з грифом МОНМС України (укр. мов.) (автори: Некос В. Ю., Некос А. Н., Сафранов Т. А.)
2. Підручник «Technologii Ecologice» (румун.мов.) (автори: Тітенко Г.В. та ін. – спільно з Молдавським державним університетом),
3. Підручник «Організація управління в екологічній діяльності» з грифом МОНМС України (укр.мов.) (автори: Максименко Н.В. та ін.).
4. Навчально-методичний посібник «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище» (укр.мов.) (автори: Максименко Н.В. та ін.).

Підготовлено рукописи навчальних посібників:

1. «Мониторинг окружающей природной среды» (рос.мов.) (автор Крайнюков А. Н.),
2. «Управление твердыми бытовыми отходами» (рос.мов.) (автори: Уткіна К.Б. та ін. - спільно з ТНУ імені В. І. Вернадського та Университетом Амстердаму),
3. «Управління екологічною діяльністю» (укр., англ.мов.) (Максименко Н. В. та ін. - спільно з УкрНДІЕП, CEU, TEI-A).

В стадії обговорення знаходяться підручники для трьох уніфікованих дисциплін:

1. Екологічна політика.
2. Ризик-аналіз в екологічному менеджменті.
3. ГІС-технології та екологічний менеджмент.

Комплект методичних матеріалів (робоча програма, курс лекцій, колоквиуми, електронні тести діагностики знань) для усіх розроблених дисциплін, а саме:

1. «Екологічний менеджмент у природокористуванні»,
2. «Стратегічний екологічний менеджмент»,
3. «Регіональний екологічний менеджмент»,
4. «Аудит систем екологічного менеджменту»,
5. «Екологічний менеджмент у сталому територіальному розвитку»,
6. «Екологічний маркетинг»,
7. «Екологічне страхування».

Комплект методичних матеріалів для 3 уніфікованих дисциплін знаходиться у стадії коригування.

### **Результат 3**

#### **Перепідготовка груп викладачів і фахівців з метою підвищення їх професійного рівня в області екологічного менеджменту на основі використання сучасних інструментів управління й інформаційних технологій**

Тренінги та підвищення кваліфікації проводяться регулярно. А саме:

1. Два рази на рік у рамках координаційних зустрічей проводяться методичні та інформаційні тренінги з певних питань (CEU, BOKU, TEI-A, GISIG).
2. В ХНУ імені В. Н. Каразіна організовано курси англійської мови для викладачів та навчально-допоміжного персоналу екологічного факультету.
3. Група викладачів пройшла підвищення кваліфікації з володіння сучасними комп'ютерними технологіями.
4. Група викладачів пройшла підвищення кваліфікації з впровадження електронної діагностики знань (тестування) у навчальний процес.
5. Група викладачів пройшла підвищення кваліфікації з педагогічної

майстерності.

6. Група викладачів пройшла підвищення кваліфікації з охорони праці в екологічній діяльності.
7. Два викладача ХНУ імені В. Н. Каразіна прослухали курс лекцій в CEU з метою удосконалення компетентності в галузі екологічного менеджменту.
8. Викладач та аспірант (2 рік навчання) ХНУ імені В. Н. Каразіна відвідали С.-Петербурзький державний університет з метою обміну досвідом та підвищення кваліфікації. Також відвідали Міжнародний Форум «Екологія великого міста», на якому прийняли участь у дискусіях щодо екологічної тематики та перспектив розвитку освіти у Східній Європі.
9. Для гарантування сталості результатів проекту Темпус та розширення міжнародних зв'язків розпочато проект “Regional Seminar for Excellence in Teaching” (ReSet). Два молодих викладача прийняли участь у роботі «літньої школи» в м.Псков (ініціатор проведення заходу– Антон Шкарубо, CEU).

З березня 2011 р. розпочато проведення он-лайн лекцій представниками консорціуму. Очікується, що така форма навчання буде проходити на постійній основі. Також в лютому 2011 р. представники Центральноєвропейського університету провели пілотний курс відкритих лекцій для студентів і викладачів на тему «Екологічний менеджмент і аудит: екологічне управління, адаптивний менеджмент і ко-менеджмент». У квітні 2011 р. відбувся візит професора Інституту технологічної освіти м. Афін Джона Коісопулоса з циклом лекцій. Співробітники Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем (м. Харків, Україна) регулярно проводять науково-практичні семінари з метою ознайомлення викладачів і зацікавлених студентів з сучасними інформаційними технологіями та їх практичним застосуванням для вирішення різних природоохоронних завдань.

Наприкінці вересня 2011 року заплановано лекції представників Центральноєвропейського університету, Інституту технологічної освіти Афін та Університету Амстердаму для студентів 4 курсу та магістрів. Протягом першого семестру планується також цикл лекцій, які проведуть співробітники Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем.

#### **Результат 4**

##### **Розробка й впровадження міжнародної інтерактивної системи дистанційного навчання на базі університетів-учасників проекту**

За перший рік реалізації проекту було проведено збір та аналіз матеріалів щодо дистанційного навчання, створено та погоджено технічне завдання для комп'ютерної системи, складений і затверджений робочий проект системи, проведено тендер на закупівлю обладнання для Класу інтерактивних методів навчання. У 2010 році була виділена кімната площею 60 кв.м і проведена закупівля та встановлення обладнання, а саме: 11 комп'ютерів з веб-камерами

(10 навчальних і 1 викладацький - серверний), мультимедійний проектор з екраном, дві потужні веб-камери, розмножувальна та копіювальна техніка.

Створений комп'ютерний клас активно використовуються в навчальному процесі для:

- проведення електронних тестів;
- проведення інтернет-лекцій;
- проведення практичних занять з деяких дисциплін.

Також створений комп'ютерний клас використовується для проведення он-лайн дискусій та робочих нарад за проектом.

Створений клас дає змогу проводити лекції та практичні заняття з використанням презентацій, підготовлених у PowerPoint та з демонстрацією сучасних ГІС-технологій.

При облаштуванні класу були враховані всі вимоги техніки безпеки згідно з українськими нормативами та стандартами. Після проведення перевірки клас було прийнято Відділом охорони праці ХНУ імені В.Н.Каразіна.

#### **«Продукти» проекту:**

До класу інтерактивних методів навчання входять:

- 11 комп'ютерів з веб-камерами;
- 2 компютери для викладачів;
- 2 мультимедійних проектора;
- 1 мультимедійний комплекс;
- 1 плазмова панель-екран;
- 11 мікрофонів;
- 1 лазерний принтер;
- 3 ноутбука;
- 1 багатофункціональний пристрій;
- комплект обладнання для доступу до мережі Інтернет, внутрішньої мережі університету та до бібліотечного фонду;
- 1 цифровий фотоапарат;
- 1 цифрова відео-камера.

До закінчення проекту планується придбати додаткове обладнання для забезпечення навчального процесу.

### **Результат 5**

#### **Адаптація навчальних матеріалів для дистанційного навчання**

Для створення електронних підручників було проведено аналіз вимог до електронних навчальних матеріалів. На даний момент створена пілотна електронна версія підручника «Загальна екологія та неоекологія» (укр.мов.) (автори: Некос В.Ю., Некос А.Н., Сафранов Т.А.) і навчального посібника і «Мониторинг окружающей природно среды» (рос.мов.) (автор: Крайнюков

А.Н.). Створені також електронні тести діагностики знань для дисциплін, які забезпечують спеціалізацію. Частина робіт з даного напрямку запланована на друге півріччя третього року реалізації проекту, а саме: планується, що розроблені навчальні матеріали будуть конвертовані в електронний варіант, електронні версії матеріалів будуть розміщені на сайті факультету і записані на CD з метою їх розповсюдження і використання у навчальному процесі.

### **Розповсюдження результатів**

Для забезпечення розповсюдження результатів учасники проекту регулярно роблять доповіді на конференціях та публікують статті/тези. У 2009 – 2011 роках опубліковані наступні статті/тези:

1. Тітенко Г.В., Шляхи вдосконалення екологічної освіти в Україні освітньо-кваліфікаційного рівня магістр / Молодан Я.Є., Некос В.Ю., Тітенко Г.В., Филенко В.В. // Екологія: вчені у вирішенні проблем науки, освіти і практики: Збірник тез доповідей другої міжнародної науково-практичної конференції (25 – 26 березня 2010 року, м. Житомир). – Житомир: Вид. Житомирського державного університету ім. І.Франка, 2010. – С. 129 – 130.
2. Применение эколого-экономических индикаторов устойчивого развития в мировой практике/Кравченко Н.Б., Влащенко Н.Л.// «Економічні аспекти сучасних технологій управління в економіці, науці, освіті в ХХІ столітті в умовах фінансової кризи». – Харків: ХІУ, 2010. Випуск №30
3. Некос В.Ю., Уткіна К.Б., Некос А.Н., Кузін С.О., Масто Ю.О., Власюк М.В., Бабанська К.Б., Десятник К.О. перспективи реалізації магістерської програми для удосконалення підготовки фахівців в галузі екологічного менеджменту//Охорона навколишнього середовища промислових регіонів як умова сталого розвитку України:зб. стат. V Всеукр. наук.-практ. конф. (Запоріжжя, 10-11 грудня 2009) – С. 47—49.
4. Тітенко Г.В., Некос В.Ю., Некос А.Н., Уткіна К.Б. Досвід міжнародного співробітництва в галузі підготовки фахівців управління якістю навколишнього середовища // Екологічний менеджмент у загальній системі управління: Тези доп. X Всеукр. наук. конф. м. Суми 20 -21 квітня 2010. - Суми: Вид-во СумДУ. Ч.2. - С. 117 -120.
5. Кравченко Н.Б. Влащенко Н.Л. Бюджетное планирование в системе экологического менеджмента// Тези доповідей VI науково-практичної конференції «Охорона навколишнього середовища промислових регіонів як умова сталого розвитку України» 9-10 грудня 2010 р., м. Запоріжжя, 2010. - С. 84 - 86.
6. Некос А.Н., Тітенко Г.В., Уткіна К.Б., Филенко В.В. Аспекти міжнародного співробітництва екологічного факультету у реалізації програм ЄС // Збірник наукових праць VII Всеукраїнських наукових Таліївських читань, ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2011. – С.9 – 19.

7. Концептуальні основи сучасної вищої екологічної освіти в Україні // Некос А.Н., Тимошенко Н.І. Матеріали Міжнародної наукової конференції «Мир современной географии» м. Сімферополь, ТНУ, 12-14 травня 2011 року / «Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського». Науковий журнал. Серія «Географія». Том 24 (63). №2 частина 1., 2011. – С. 105 – 110.
8. Стан та перспективи розвитку екологічної освіти у вищих навчальних закладах України // Некос А.Н., Тимошенко Н.І. Охорона довкілля та проблеми збалансованого природокористування: Матер. міжнародної наукової конференції. 27 – 28 квітня 2011 р., 2011, м. Кам'янець Подільський. - С. 387 – 389.
9. Новий вектор спрямування професійно-орієнтованої підготовки фахівця еколога // Тітенко Г.В., Некос А.Н., Максименко Н.В., Кравченко Н.Б. // Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2010» м. Харків, 25 – 26 листопада 2010 р. / Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна - №944 Серія: Екологія. Вип.. 6. - Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна. – 2011. – С. 76 – 81.
10. Міжнародне співробітництво як шлях удосконалення системи вищої освіти в галузі управління охороною навколишнього природного середовища // Тітенко Г.В., Некос А.Н., Уткіна К.Б. Збірник тез доповідей Одинадцятої щорічної Всеукраїнської наукової конференції «Екологічний менеджмент у загальній системі управління» (Суми, 20-21 квітня 2011 р.)– Суми. Сумський державний університет. 2011. Частина 2. - С.140-143.
11. Сучасний стан, проблеми та перспективи реалізації підготовки фахівця за мпгістерською програмою “Екологічний менеджмент” (аспект практичної підготовки) / Некос А.Н., Тітенко Г.В., Уткіна К.Б., Молодан Я.Є. // Проблеми сучасної освіти: збірник науково-методичних праць. Вип. 2. - Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2011. - С. 111-123.

Готуються до публікації декілька статей, в тому числі в міжнародних виданнях у співавторстві з європейським партнерами